This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Soc. 2017 e. 483
NS. 2

# Monatsberichte

über die

Verhandlungen

der

# Gesellschaft für Erdkunde

zu

# Berlin.

---

Redigirt

von

**Dr. Wilhelm Mahlmann,**

Mitgliede der Gesellschaft für Erdkunde und der physikalischen Gesellschaft zu Berlin, des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M., der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau u. s. w.

---

***Neue Folge: Zweiter Band.***

---

Mit 3 lithographirten Tafeln.

---

**Berlin, 1845.**

In der Nicolai'schen Buchhandlung.

*Die* ***Monatsberichte*** *werden unter Vorbehalt der Verantwortlichkeit des Inhalts der einzelnen Mittheilungen von Seiten der resp. Herren Verfasser publicirt.*

***Der Vorstand der Gesellschaft.***

# Vorstand und Beamte der Gesellschaft.

Gewählt am 6. April 1844 für das Vereinsjahr Mai 1844 — Mai 1845.

**Director: Hr. *Ehrenberg*.**
**Vice-Director: Hr. *Dove*.**
**Secretair: Hr. *Walter*.**
**Vice-Secretair: Hr. *Wolfers*.**

---

**Kassenverwaltung.**

**Rendant: Hr. *Rolcke*.**
**Revisoren: die Hrn. *Keibel*, *Wilh. Rose* und *Tuch*.**

---

**Permanenter Ausschufs für die Publication der Verhandlungen der Gesellschaft.**

**Aus den Mitgliedern des derzeitigen und früherer Vorstände des Vereins zusammengesetzt.**

**Vorstand des Ausschusses: Hr. *C. Ritter*.**
**Redacteur: Hr. *W. Mahlmann*.**

---

**Bibliothekar: Hr. *Tuch*.**

---

# Verzeichniss

## der im II. Bande (N. F.) der Monatsberichte enthaltenen Vorträge.

## A. Namenregister.

(Von den in Klammern eingeschlossenen Vorträgen sind bei der Redaction keine Berichte eingegangen. — Die römische Ziffer bezeichnet die Nr. des Vortrags. — Die mit einem * versehenen Vorträge sind von Gästen gehalten.)


Seite

*Eduard Blaschke**: VII. Einige Bemerkungen über das Reisen in Baidarken und über die Aleuten der Fuchsinseln . . . . . 94—105

*Leop. v. Buch:* XXVIII. Ueber die vulkanischen Erscheinungen auf Neu-Seeland. Aus einem Schreiben an *C. Ritter*. (Nebst 1 Karte, Taf. III.) . . . . . 273—275

*Dove:* VI. *T. Philippi's* Meerestemperaturbeobachtungen etc. auf seiner Fahrt von Southampton nach Alexandria 87—93

—: (Ueber *Fournet's* Abhandlung: die Regenverhältnisse der heifsen und der subtropischen Zone.) . . . . . 94

—: (Ueber *Onnen's* Witterungsbeobachtungen zu Buitenzorg auf Java, *Wenckebach's* Temperaturbestimmungen in den Niederlanden und einige andere neue Schriften physikalisch-geographischen Inhalts.) . . . . . 123

—: (Sprachen, Bergbau und Höhenmessungen in Schlesien.) 124

—: IX. *T. Philippi's* Meerestemperaturbeobachtungen etc. auf seiner Reise von Suez nach Calcutta . . . 124—127

—: (Ueber die Resultate der magnetischen Beobachtungen auf Cap. *Ross'* Südpolar-Expedition, nach Col. *Sabine's* Untersuchungen.) . . . . . 200

—: (Ueber die Ergebnisse der magnetisch-meteorologischen Observationen zu Toronto etc.) . . . . . 291

—: (Ueber die diesjährige Witterung und die Ursachen der Ueberschwemmungen im März 1845.) . . . . . 291

Seite

*Ehrenberg:* Elfte jährliche Uebersicht der Thätigkeit der Gesellschaft für Erdkunde; vom 20. April 1843 bis zum 6. April 1844. . . . . 1—10

—: (Ueber Dr. *R. W. Philippi's Fauna Molluscorum regni utriusque Siciliae.* 1844.) . . . . . 94

—: (Ueber die Infusorien, welche auf des Cap. *Ross* Südpolar-Expedition gefunden worden.) . . . . . 94

—: (Brief des Prof. *Ross* aus Rhodos, archäologische Entdeckungen betreffend.) . . . . . 122

—: (Briefe vom Maj. *v. Sydow* und Prof. *Lepsius* aus Neu-Dongola.) . . . . . 128

—: (Ueber Staub auf dem Meere und dessen Zusammensetzung aus mikroskopischen Thieren.) . . . . . 128

—: (Notiz über Prof. *Lepsius'* Entdeckung eines neuen Nilmessers bei Semne.) . . . . . 170

—: (Briefe von Dr. *Herm. Karsten* aus Venezuela.) . 170

*Ad. Erman:* (Ueber Dr. *Herm. Karsten's* botanische Reise nach Süd-Amerika etc.) . . . . . 123

*Julius:* XV. Ueber die neueste Volkszählung in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika . . . . . 170—174

*Keibel:* (Ueber die Eisenbahn von Frankfurt a. d. Oder nach Breslau.) . . . . . 128

*Kiepert:* (Kartographische Bearbeitung der Reiserouten des Prof. *Schönborn* durch das südliche Klein-Asien, nebst einem Bericht und historischen Bemerkungen über dessen Entdeckungen in der Topographie und Monumentenkunde dieses Landes.) . . . . . 60

—: (Ueber das assyrische Weltreich und die Religion der Assyrer.) . . . . . 234

*Koch* *, Prof. in Jena: (Ueber das Quellland des Euphrat, die Stadt Erzerûm, die Hauptquellen des Araxes, an dem Berge „der 1000 Seen" südlich von Erzerûm, über das Thal des Murad und die dortigen Kurden.) . . . 169

*Lehmann:* (Nachrichten eines dänischen Reisenden über die Indianer Mexikos.) . . . . . 123

*Lichtenstein:* (Uebersicht der Reise Sr. Königl. Hoheit des Prinzen *Waldemar* nach Ostindien und Schilderung einer Elephantenjagd auf Ceylon.) . . . . . 266

*H. F. Link:* XXIII. Einige Bemerkungen über die Vegetation von Dalmatien . . . . . 246—251

*Mädler:* (Ueber *Kämtz'* Formel zur Berechnung der Iso-

Seite

thermen-Curven und dessen Entdeckung eines Land- und Seewindes zu Archangel.) . . . . . 122

*Wilh. Mahlmann:* IV. *Robert H. Schomburgk's* briefliche Mittheilungen an Hrn. *v. Humboldt* über seine Grenzexpedition im britischen Guiana in den Jahren 1841—1843 . . . . . 66—75

—: V. Ueber *Robert H. Schomburgk's* meteorologi-Mittheilungen aus Guiana . . . . . 75—87

—: X. Ueber die Gestalt des Aral-Sees und die Gabeltheilung des Oxus. Erläutert durch die deutsche Ausgabe von *v. Humboldt's* Karte von Central-Asien, 1844. . . 129—132

—: XI. Ueber die klimatischen und Vegetationsverhältnisse des Khanats Bukhara . . . . . 132—140

—: XII. Ueber *Ch. Darwin's* naturwissenschaftliche Reisen etc. Deutsch von *Ernst Dieffenbach.* 1844.. 140—143

—: XIII. Wöchentliche Uebersichten der Witterungsbeobachtungen auf der Sternwarte am Cap der guten Hoffnung, 1838, 1839, 1843 und 1844; mitgetheilt vom Prof. *Pöppig.* . . . . . 143—153, (291)

—: XVII. Ueber Dir. *Quetelet's Instructions pour l'observation des phénomènes périodiques.* (Im Auftrage des Vorstandes vom Redacteur abgefafster Bericht.) . 184—199

—: XXIV. Meteorologische Beobachtungen auf der Mailänder Sternwarte, 1843 und 1844. Briefliche Mittheilungen vom Abate *Giov. Capelli* . . (154,) 251—254, (291)

—: XXV. Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen auf der k. k. Sternwarte zu Ofen, 1843 und 1844. Briefl. Mittheilungen von Director *L. Mayer.* . 255—265, (291)

—: XXVI. Uebersicht der Witterungsbeobachtungen zu Karlsburg in Siebenbürgen, 1843. Von dem Domherrn und Astronomen *Moyses v. Keserü.* Briefl. Mittheil. 266—269, (291)

*J. Minding:* (Ueber die belgische Colonie St.-Thomas de Guatemala.) . . . . . 170

*v. Natzmer:* (Bruchstück einer Reise von Gaza bis Kairo.) 93

*v. Olfers:* (Landschaftliche Skizzen und charakteristische Pflanzenstudien des Malers *Bellermann* aus der Gegend von Porto Cabello u. s. w., Süd-Amerika.) . . 122, 291

*G. Parthey:* XVI. Ueber den See des Möris, nach *Linant de Bellefonds.* (Nebst 1 Karte, Taf. I.) . . . . 175—183

—: XIX. *L. v. Wildenbruch's* Entdeckung der Trümmer von Musseika und von Inschriften. Nebst 1 Taf. (II.) 201—205

| | | Seite |
|---|---|---|
| *C. Ritter:* | II. Dr. *Herm. Köhler's* geographisch-statistische Notizen über die Districte von Batum und Tschoruksu, nebst Bemerkungen über die Küste im östlichen Theile des Paschaliks Trebisond (Schluſs.) . . . . | 22—59 |
| —: | III. Des Ingenieurs *J. Wahlberg* Jagdexcursion im Kaffernlande . . . . . | 60—66 |
| —: | (Briefl. Mittheilung des Dr. *Wagner* aus Armenien.) | 123 |
| —: | (Ueber die geograph. Verbreitung des Feigenbaums.) . | 123 |
| —: | (Briefl. Mittheilung des Prof. *Koch* aus Daghestan.) . | 128 |
| —: | (Ueber die älteste Karte des Cantons Zürich, 1620, und *Matthaeus Merianus'* alten Plan von Frankfurt am Main.) . . . . . | 128 |
| —: | (Ueber die geographische Verbreitung der Platane.) . | 128 |
| —: | (Ueber das vom Prof. *Kruse* bei Dorpat entdeckte Labyrinth.) . . . . . | 170 |
| —: | (Ueber *Dos Santos'* Reise nach Benguela, nach handschriftlichen Mittheilungen des Dr. *Thamm.*) . . . | 170, 200 |
| —: | (XVII. *Quetelet's Instructions pour l'observation des phénomènes périodiques.* Eingesandt von der Brüsseler Akademie der Wissenschaften.) . . . . . | 184—199 |
| —: | XVIII. *Russegger's* Hauptdurchschnitte seiner in den Jahren 1836—1839 während seiner Reisen in Syrien, Aegypten, Nubien, Ost-Sudan und dem peträischen Arabien ausgeführten Witterungsbeobachtungen. Nebst 2 Tafeln Beilagen . . . . . | 199 |
| —: | (Ueber des Marine-Cap. *Paul v. Krusenstern's* 1843 aufgenommene handschriftliche Specialkarte der Flüsse Petschora, Ischma, Wytschegda, Ilytsch und der nördlichen Mylewa, gegründet auf astronomische Ortsbestimmungen.) . . . . . | 200 |
| —: | (Ueber das wegen seiner Leichtigkeit und Weichheit merkwürdige Balsa-Holz aus Valparaiso.) . . . . . | 200 |
| —: | XX. Dr. *A. Th. v. Middendorff's* Bericht über die (geographischen, geognostischen und meteorologischen) Ergebnisse seiner Expedition in das nordöstliche Ssibirien während der Sommerhälfte des Jahres 1843; dat. Turuchanfsk, Decbr. 1843, und Jenisseissk, 10. Januar 1844. (Mitgetheilt vom Akademiker Staatsrath *Frähn.*) | 206—231 |
| —: | XXI. Skizze einer Reise des Naturforschers *A. D'Elegorgue* in das Innere Süd-Afrikas, nordwärts von Delagoa-Bai, von 1839 bis 1844. Mitgetheilt vom Prof. *Pöppig.* . . . . . | 231—234 |

Seite

*C. Ritter:* XXII. Dr. *Friedrich Kolenati's* Bericht über seine Besteigung des Kasbek. Aus einem Schreiben an den Prof. *Koch* in Jena, dat. Tiflis, 14. October 1844. . . . . 235—246

—: (Prof. *Abich's* Reise nach dem Kaukasus und dem Ararat und über dessen meteorologische und antiquarische Nachrichten.) . . . . . 290

*G. Rose: C. Degenhardt's* Karte von einem Theile von Columbien.) . . . . . 93

*W. Rose:* (Ausflug in's südliche Frankreich im J. 1844.) . 122

*Adolph Schayer:* XXX. Ueber die statistischen Verhältnisse von Van-Diemen's-Land . . . . . 286—290

*Richard Schomburgk:* VIII. Mittheilungen über die geographischen Ergebnisse seiner letzten Reise im britischen Guiana. (Vorgetragen von *Otto Schomburgk.*) . . . . . 106—122

—: XIV. Ueber die Indianer im britischen Guiana, ihre Sitten und Gebräuche. Erläutert durch eine ethnographische Sammlung. . . . . 154—169

—: XXIX. Ueber die geographischen und statistischen Verhältnisse von Britisch-Guiana . . . . . 275—286

—: (Ueber die Sage von den Amazonen in Guiana; s. d. folgenden Band.) . . . . . 291

*Robert Schomburgk*:* (Ueber die Racen-Verschiedenheiten der Indianer Guianas, nebst Erläuterungen zu seiner Sammlung von Originalzeichnungen u. s. w.) . . 286

*Schultz,* Consul Dr.: (Reise nach Palästina und über die Topographie von Jerusalem.) . . . . . 154

*Schultz:* (Meteorologische Beobachtungen zu Jassy, Mai bis Novbr. 1843, und 4jährige zu Bukarest von *Koch;* eingesandt vom Geheimen Rath und General-Consul Dr. *Neigebaur.*) . . . . . 123

—: (Fortsetzungen der vorgenannten Witterungsbeobachtungen bis zum December 1844.) . . . . . 200, 291

*Troschel:* (Dr. *Wilh. Peters'* Reise nach der Insel Zanzibar und den Comoren.) . . . . . 60

—: (Dr. *Wilh. Peters'* Briefe von Quilimane und vom Cap.) . . . . . 170

*F. Werne*:* I. Ueber die zweite Expedition des Paschas von Aegypten zur Erforschung der Quellen des Weifsen Nils, Novbr. 1840 bis April 1841. (Vorgetragen von Herrn *Ritter.*) . . . . . 16—21

Seite

*F. Werne*°: (Ueber *v. Abbadie's* angebliche Entdeckung der Quellen des Weifsen Nils; s. d. folgenden Band.) . 290

*Wolfers:* XXVII. Ueber Veränderlichkeit der eigenen Bewegung der Fixsterne. Nach *Bessel.* . . . . . 269—272

*Zeune:* (Ueber *G. Klemm's* Fantasie über ein Museum für die Kulturgeschichte der Menschheit. Dresden 1843.) 94

—: (Sprachen und Abstammung der Völkerstämme der Neuen Welt.) . . . . . 123

—: (Notiz über geographische Vorträge auf der diesjährigen Versammlung der Naturforscher zu Bremen.) . . 154

—: (Der Donaukanal von Czernowoda nach Küstendschi.) . 200

Innere Angelegenheiten des Vereins . . . . . 1, 129, 290

Vorgelegte Bücher und Karten . . . . . 200, 292

Eingegangene Geschenke im Jahre Mai $184\frac{3}{4}$ . . . . . 10—15

- - im Mai und Juni 1844 . . . . 128

- - im Juli 1844 bis April 1845 . . 293—298

Nachweis und Bemerkungen zu den Tafeln . . . . . 298

# B. Sachregister. *)

## I. Mathematische Geographie. (Astronomie.)

Veränderlichkeit der eigenen Bewegung der Fixsterne . . . . 269

Position von Karlsburg in Siebenbürgen . . . . . 267

Positionen in Central-Afrika . . . . . 16

Positionen in Britisch-Guiana . . . . . 67, 111, 278

Höhe der Ofener Sternwarte über dem Meeresspiegel . . . . 257

Barometrische Höhenbestimmung des Kasbek und benachbarter Stationen im Kaukasus . . . . . 235, 245

Barometrische Höhenmessungen im britischen Guiana . . . . 67

*) Wenn sich in einer Abhandlung an mehreren Stellen Angaben über die unter den einzelnen Abtheilungen bezeichneten Gegenstände finden, so ist in diesem Register gewöhnlich nur für die erste die Seitenzahl aufgeführt. d. Red.

Seite

## II. Physikalische Geographie.

### 1. Geognosie und physikalische Beschreibung des festen Landes.

Oberflächenform Dalmatiens . . . . . 246
Topographie von Fayum . . . . . 175
Gebirge in Central-Afrika . . . . . 17
Notizen über das innere Süd-Afrika . . . . . 231
Gestalt der Oberfläche des Landes zwischen Batum und Artvin in Armenien und zwischen Batum und Trebisond . . . . 28, 45
Besteigung des Kasbek (ewiger Schnee, Lawinen, Gletscher, Flora, Gebirgsarten.) . . . . . 235
Das nordöstliche Sibirien, Vorgebirge, die Tundra; Gebirge, geognostische Verhältnisse, Gerölle, fossiles Holz, Mammuth etc. 206, 213
Notizen über den Libanon . . . . . 202, 205
Notizen über die Gebirgsarten, Gebirge und Savannen im britischen Guiana . . . . . 69, 108, 118
Lagerungsverhältnisse des aufgeschwemmten Bodens an der Küste von Guiana . . . . . 279
Gebirgsketten auf Neu-Seeland . . . . . 274
Vulkanische Erscheinungen in Central-Afrika . . . . . 19
Ueber *Strahlenberg's* Vulkane in Sibirien . . . . . 220
Der nördlichste Vulkan in den Andes von Columbien . . . . 93
Trachytgürtel und Vulkane auf Neu-Seeland. (Dazu Tafel III.) . 273
Ueber Staub auf Schiffen . . . . . 128
Treibholz an der Küste von Sibirien . . . . . 212

### 2. Hydrographie.

Das Eismeer an der sibirischen Küste, Ebbe und Fluth . . 212, 230
Wärme des Mittelländischen Meeres . . . . . 86
Wärme des Rothen und indischen Meeres . . . . . 124
Der See des Möris und der Birket Keirun. (Dazu Taf. I.) . . 175
Gestalt des Aral-Sees . . . . . 129
Die Quellen des Weifsen Nils und hydrographische Notizen über das östliche Central-Afrika . . . . . 16
Quellen des Tschchari u. a. am Kasbek . . . . . 236, 242
Mineralwasser bei Batum (asiat. Türkei) etc. . . . . 27, 54
Siedendheifse Quellen auf Neu-Seeland. . . . . 273
Flüsse und Küste zwischen Batum und Trebisond . . . . . 22, 45
Gabeltheilung des Oxus . . . . . 129
Gefrieren der Seen und Flüsse in NO.-Sibirien . . . . . 229
Hydrographische Notizen über Britisch-Guiana (Wasserfälle, Kanäle etc.) . . . . . 67, (71,) 106, 114, 281

Natürliche Kanäle daselbst . . . . . 113
Der Donau-Kanal von Czernowoda nach Küstendschi . . . .
Artesische Brunnen im britischen Guiana, ihre Temperatur etc. . 8(

3. Atmosphärologie und Klimatologie.

a) Temperatur. (S. auch d.)

Mittlere und extreme monatliche Temperaturen zu Mailand in den Jahren 1843 und 1844 . . . . . .
Mittlere monatliche Temperaturen zu Ofen in den J. 1843 u. 1844
Mittlere und extreme monatliche Temperaturen zu Karlsburg in Siebenbürgen im Jahre 1843 . . . . . .
Thermometerbeobachtungen zu Maopityan (Britisch-Guiana) im Juli 1843, S. 73; — zu Georgetown im November 1843, S. 77; — beim Roraima im November 1842, S. 81. — Bodentemperatur im britischen Guiana . . . . . .

b. Druck und Feuchtigkeit der Luft. (S. auch d.)

Mittlere monatliche Barometerstände, Regenmenge und Heiterkeit zu Mailand in den Jahren 1843 und 1844 . . . . . .
Mittlere monatliche Barometerstände, absolute und relative Feuchtigkeit, Bewölkung und Niederschlag zu Ofen in den Jahren 1843 und 1844 . . . . . .
Mittlere und extreme monatliche Barometerstände, Regenmenge, Gewitter etc. zu Karlsburg, 1843 . . . . . .
Barometer- und Feuchtigkeitsbeobachtungen zu Maopityan (Britisch-Guiana) im Juli 1843, S. 73; — zu Georgetown (nebst Regen, Verdunstung und Bewölkung) im November 1843, S. 77; — beim Roraima im November 1842, S. 81. — Vergleichung der *Schomburgk*'schen Barometer und Thermometer . . . . . 7!

c. Wind. (S. auch d.)

Periodische Winde zu Archangel . . . . . .
Winde zu Ofen 1843 und 1844 (tägliche Periodicität in der Windrichtung.) . . . . . .

d. Vermischtes.

*Quetelet's* Instructionen zur Beobachtung der periodischen Phänomene . . . . . .
Witterungsbeobachtungen auf Malta . . . . . .
*Russegger's* Witterungsbeobachtungen während seiner Reisen in Syrien, Aegypten, Nubien, Ost-Sudan und dem peträischen Arabien, 1836 – 1839. (Nebst 2 Tafeln.) . . . .

Seite

Witterungsbeobachtungen auf der Sternwarte am Cap der guten Hoffnung in den Jahren 1838, 1839, 1843 und 1844 (Temperatur, Druck, Feuchtigkeit der Luft, Wind etc.) . . . 143
Witterungsbeobachtungen zu Graham's Town . . . . . 153
Klimatische Verhältnisse und über Veränderung des Klimas von Bukhara . . . . . 132, 139
Witterungsbeobachtungen *v. Middendorff's* auf seiner sibirischen Reise 1843 (Schneenebel, Gewitter, Schneegrenze im Meeresniveau, magnetische Beobachtungen.) . . . . 222
Klima im britischen Guiana . . . . . 70, 74

4. Producte. Geographie der Pflanzen und Thiere.

Ueber periodische Phänomene im Pflanzen- und Thierreich . . 190
Vegetation Dalmatiens . . . . . 246
Vegetation in Nord-Afrika . . . . . 18, 21
Pflanzen und Thiere im Kaffernlande bei Port Natal . . . . . 63
Thierwelt im Innern von Süd-Afrika . . . . . 232
Vegetation, Producte der asiatischen Türkei . . . . . 22, 26
Vegetation, Tiger im Khanat Bukhara . . . . . 136, 139
Pflanzen und Thiere der Fuchsinseln . . . . . 103
Flora und Fauna im britischen Guiana . . . . . 69, 106, 114

5. Ethnographie, Sprachkunde u. s. w.

Sklaverei bei den Türken, ihre Sitten u. s. w. . . . . 50, 55
Die Schilluks, Dinkas etc. in Central-Afrika . . . . . 20
Bevölkerung im Innern Süd-Afrikas . . . . . 233
Die Kaffern bei Port Natal . . . . . 61
Sitten und Lebensweise der Aleuten der Fuchsinseln . . . . 96, 101
Die Indianer im britischen Guiana, Sitten, Lebensweise, religiöse Ansichten, Feste u. s. w. . . . . 71, 111, 117, 154
Einwanderer in's britische Guiana . . . . . 285
Ruinen in Klein-Asien . . . . . 33, 36
Entdeckung der Trümmer von Musscika im Libanon, nebst Inschriften. (Dazu die Taf. II.) . . . . . 201

## III. Politische Geographie und Statistik.

Batum (in der asiatischen Türkei) als Hafen und Handelsort . . 23
Botschka ( - - ) - - - - . . 35
Artvin (asiatische Türkei) als Manufacturstadt . . . . . 40
Consulate, Dampfschifffahrt und Quarantainen an der Nordküste von Klein-Asien . . . . . 54

Seite

Die Fuchsinseln: Eintheilung, Bewohner . . . . . 95
Irrthümer bei der Volkszählung in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika im Jahre 1840 . . . . . 170
Geographisch-statistische Verhältnisse des britischen Guiana (Bevölkerung, Plantagen, Aus- und Einfuhr, Folgen der Emancipation der Sklaven etc.) . . . . . 275
Georgetown und Berbice . . . . . 278, 281
Statistische Notizen über Van-Diemen's-Land (Ein- und Ausfuhr, Bodenpreis, Viehstand, Bevölkerung, Zustand der Colonie, insbesondere der Schaafzucht.) . . . . . 286

## IV. Reisen. Historische Geographie. Geschichte der Entdeckungen u. s. w.

Uebersicht der Thätigkeit der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin im Vereinsjahre Mai 1843—44. . . . . 1
Notiz über die Tasmanian Society . . . . . 286
*Linant de Bellefonds'* Untersuchung des Möris-Sees . . 175
*F. Werne's* Reise nach den Quellen des Weifsen Nils . . . 16
*J. Wahlberg's* Excursion im Kaffernlande . . . . . 60
*A. D'Elegorgue's* Reise in das Innere von Süd-Afrika, nordwärts von Delagoa-Bai, in den Jahren 1839—1844 . . 231
*A. Th. v. Middendorff's* Expedition in das nordöstliche Sibirien im Jahre 1843 . . . . . 206
*Friedr. Kolenati's* Besteigung des Kasbek im August 1844 . 235
*Herm. Köhler's* Reise in Klein-Asien . . . . . 22
*Richard Schomburgk's* Reisen im britischen Guiana . . 106
*Robert Schomburgk's* Reisen im britischen Guiana (Grenzexpedition) . . . . . 66
Geschichte der Ansiedelungen in Guiana . . . . . 276
Ueber *Ch. Darwin's* naturwissenschaftliche Reisen . . . . 140

Monatsberichte über die Verhandlungen der
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE IN BERLIN.

**Stück 1.** Sitzungen im Mai, Juni und Juli. **1844.**

# Elfte jährliche Übersicht

## der Thätigkeit der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin,

vom 20. April 1843 bis zum 6. April 1844;

mitgetheilt von dem zeitigen Director

*Herrn Ehrenberg.*

Die Gesellschaft für Erdkunde hat im §. 27. ihrer Statuten bestimmt, dafs jährlich in der Mai-Sitzung von dem Director eine Übersicht der Thätigkeit der Gesellschaft im letzten Jahre vorgetragen werden soll. Die Gesellschaft hat mich in der letzten April-Sitzung von Neuem mit dem Vorsitz beehrt, und so beginne ich denn die heutige Sitzung wieder mit dem Versuche, dieser Amtspflicht zu genügen.

Wohl ist es eine angenehme Pflicht, einer in so üppigem Wachsthum begriffenen Gesellschaft das Spiegelbild zu überreichen, ihr sagen zu können, dafs sie neues Leben und neue Kräfte entwickelt hat, dafs der gute Frühlingssaft im verflossenen Jahre den Stamm gesund erhalten und dafs am Stamme neue Äste, Blätter, Blumen und Früchte reichlich gediehen sind.

Schon seit einer Reihe von Jahren ist die Thätigkeit unsrer Gesellschaft nicht blofs auf die Vorträge beschränkt, welche monatlich gehalten werden, sondern sie hat ihren Wirkungskreis durch den Druck von Monatsberichten erweitert und aus der Nähe in die Ferne getrieben. Diese gedruckten Monatsberichte sind zwar nicht eine besondere Thätigkeit, vielmehr sind sie die hier gehaltenen Vorträge selbst; allein einerseits enthalten sie nicht Alles, was hier vorgetragen wurde, indem Vieles davon anderwärts gedruckt oder, wie es erlaubt ist, zurückgezogen wird, — und andrerseits enthalten sie mehr, als bei den Vorträgen mitgetheilt werden kann, wie denn die meisten Zahlen-Angaben und anderes Detail vieler Mittheilungen den Hörer nur nutzlos ermüden würden, während sie dem Leser und Forscher willkommener sind, als alle daraus gezogenen Mittel und individuellen Urtheile, wie ergötzlich oder scharfsinnig diese auch sein mögen.

Die Gesellschaft zählt heut:

| | |
|---|---|
| Ehrenmitglieder | 26 |
| Ordentliche in Berlin anwesende Mitglieder | 206 |
| Ordentliche nicht in Berlin anwesende Mitglieder | 38 |
| Auswärtige Mitglieder | 62 |
| Zusammen | 332 |

Die lebendige Thätigkeit für die Zwecke der Gesellschaft hat sich bei den Versammlungen durch zahlreiche Gegenwart der Mitglieder und durch reichhaltige Mittheilungen in dem verflossenen Jahre nicht vermindert, sondern in gleichem Maafse vermehrt. Besonders reich ist dieses Jahr schon an Original-Mittheilungen von Reisenden aus den verschiedensten Erdgegenden gewesen, und so hat sich denn auch in unseren Monatsberichten bereits ein Schatz von wissenschaftlichen Neuigkeiten angehäuft, welcher so erfreulich als für die Gesellschaft ehrenvoll ist.

Folgende einzelne Vorträge sind seit der Festsitzung im April 1843 bis zum Mai 1844 hier mitgetheilt worden:

### 1. Astronomische Mittheilungen.

Am 6. Mai 1843 las Herr *Wolfers* über Bestimmung der Zeit maafse durch Beobachtungen.

Am 7. October: Derselbe über die Frage, welchen Einfluſs die Himmelskörper auf die Witterung auszuüben im Stande sind. Das Resultat fiel schon in Hinsicht auf Sonne und Mond verneinend aus so dafs die Planeten vollends nicht in Betracht kommen dürften.

### 2. Allgemeinere tellurische, meteorologische und physikalisch-geographische Verhältnisse berührten folgende Vorträge:

Am 6. Mai 1843 sprach Herr *Mahlmann* über die Ergebnisse aus seinen Beobachtungen der Temperatur des Mittelländischen Meeres. Derselbe sprach über die neuen Ergebnisse aus *Kreil's* meteorologischen Untersuchungen. Derselbe sprach über neue Temperaturbeobachtungen der Russen in Peking, woran derselbe im August noch Bemerkungen über Pater *Cotte's* fehlerhafte Berechnung der älteren Observationen des Thermometers zu Peking vom Jesuitenp. *Amiot* knüpfte, welche durch 5 neuberechnete Tafeln über die klimatischen Verhältnisse dieses Orts erläutert wurden. Ebenderselbe gab dann seine Ansichten über die intermittirenden Quellen und deren Ursachen.

Am 5. August las Herr *Mahlmann* über neuere auf St.-Croix (Westindien) angestellte Witterungsbeobachtungen, erläutert durch

3 von dem auswärtigen Mitgliede Herrn *Woodbridge* eingesandte handschriftliche Journale, als Beitrag zur Klimatologie der westindischen Inseln. Derselbe sprach dann über die klimatischen Verhältnisse der heifsen Zone.

Am 7. October. Herr *Mahlmann* sprach über die eingelaufene Fortsetzung der Witterungsbeobachtungen des Hrn. *Mayer*, Directors an der Ofener Sternwarte, als wichtiges Verbindungsglied zwischen den süddeutschen und südrussischen Stationen. Derselbe las eine Abhandlung über die klimatischen und Vegetationserscheinungen im nordöstlichen Theile von Nord-Amerika nebst Bemerkungen über allgemeine vergleichende Klimatologie. Herr *Dove* sprach über die Natur und Richtung der Tyfoons nach *Piddington's* Untersuchungen; auch legte derselbe meteorologische Mittheilungen des Prof. *Wenckebach* über Java und verschiedene andere meteorologische Materialien aus Rufsland und England vor.

Am 6. Januar 1844 theilte Herr *Lichtenstein* des Herrn Prof. *Mädler's* Temperaturbeobachtungen zu Dorpat mit.

Am 3. Februar sprach Herr *Mahlmann* über Herrn Dr. *Peters'* Beobachtungen der Temperatur des Meeres etc. von den Capverdischen Inseln bis zu 28° s. B. und zurück bis Paolo de Loanda in Angola und von Loanda bis Mozambique. Das Journal dieser Observationen hatte Herr *v. Humboldt* eingesandt, auf dessen Veranlassung sie angestellt worden.

Am 6. April übergab Herr *Ritter* von Herrn General-Consul *Neigebaur* eingesandte Thermometer- und Barometer-Beobachtungen zu Bukarest, woraus Herr *Mahlmann* einen kurzen Auszug in den Monatsberichten gegeben.

Am 6. April übergab Herr *Dove* Thermometer- und Barometer-Beobachtungen, welche die klimatischen Verhältnisse Asiens und Ost-Europas erläutern, und sprach über den Zusammenhang der Pflanzenformen mit den Temperaturverhältnissen, dem Boden und der Atmosphäre.

### 3. Geologisches und Geognostisches.

Am 6. Mai 1843 las Herr *Walter* über die Abnahme vulkanischer Thätigkeit in historischen Zeiten.

Am 3. Februar 1844 sprach Herr *Gustav Rose* über Gesteinsgänge und Verwerfungen der Schichten im Riesengebirge, welche zur Erläuterung der geognostischen Natur der Gebirgsthäler als Spalten dienen.

Am 5. August 1843 las Herr *Mahlmann* einige Bemerkungen über die geographische Verbreitung des Goldes in Asien, östlich vom Ural.

Am 3. Februar 1844 sprach Herr *Mahlmann* über das geognostische Vorkommen des Goldes und Platins im Ural und in Sibirien, sowie über das wahrscheinliche Muttergestein (Itacolumit) der uralischen Diamanten zu Krestowosdwischenskoi.

Am 2. März sprach Herr *Ehrenberg* über die Vertheilung des unsichtbar kleinen Lebens als Fels und Boden der Länder bildendes Moment in allen geologischen Perioden (der Quaternär-, Tertiär-, Secundär- und Primärbildung), und legte die ersten graphischen Darstellungen aller bisherigen directen Beobachtungen in der geographischen Verbreitung dieser Verhältnisse vor.

Am 7. October 1843 legte Herr *Mahlmann* *Darwin's* Schrift über die Structur und Verbreitung der Korallenriffe vor und knüpfte daran eine kritische Beleuchtung von dessen Hypothese. Auch Herr *Ehrenberg* gab hierzu Bemerkungen, welche den Zweck hatten, die Lebens- und Entwickelungsgesetze der einzelnen Korallenthiere als alleinigen entscheidenden Maafsstab für diesen Gegenstand zu empfehlen, dagegen alle diesen Entwickelungsgesetzen widerstrebende Localitäten und Riffbildungen als anderen Erdbildungs-Momenten angehörig zu betrachten.

### 4. Ethnologisches und Ethnographisches.

Am 5. August 1843 sprach Herr *Ritter* über Prof. *Retzius'* Untersuchungen der Menschenschädel.

Am 6. Januar 1844 zeigte Herr *Lichtenstein* das Modell eines javanischen Landhauses und eines javanischen Wagens vor.

### 5. Zoologische Plastik.

Am 7. October 1843 legte Herr *Kummer* eine Sammlung vierfüfsiger, aus Papiermasse geformter und nach einem bestimmten Maafsstabe modellirter Thiere vor, zum Unterricht in der Naturgeschichte eingerichtet.

### 6. Allgemeine Geographie.

Am 20. April 1843 legte Herr *Ritter* seine Abhandlung über die neuesten Fortschritte der geographischen Wissenschaften in Deutschland vor.

Am 10. Mai sprach Herr *Ritter* über einige neuerlich in Cairo und Paris entstandene Gesellschaften, welche ebenfalls die geographischen Wissenschaften zum Gegenstande ihrer Bestrebungen machen.

Am 2. September. Herr *v. Natzmer* theilte die günstigen Resultate mit, welche er bei seiner Anwendung der Unterrichtsmethode

in der Geographie von Ågren erhalten hatte, und legte einige hiernach von seinen Schülern entworfene Karten zur Ansicht vor. Herr *Walter* gab hierzu übereinstimmende Bemerkungen aus eigener Erfahrung. Herr *Zeune* berichtete über einen sonst unbekannten Geographen *Michael Psellos*, nach einer Dissertation von *Godofredus Seebode*. Von Herrn *Tuch* war eine Bemerkung über die geographischen Arbeiten des im November verstorbenen Obersten *v. Oesfeld*, Chefs der trigonometrischen Abtheilung im grofsen Generalstabe und eines der Stifter und Hauptbeförderer unseres Vereins eingesandt worden.

Am 6. April 1844 theilte Herr *Ritter* briefliche Nachrichten vom Herrn Prof. *Kruse* in Dorpat über *Seetzen's* Nachlafs und die Gründe, welche die Verzögerung der Herausgabe von dessen Tagebüchern und Papieren hervorgerufen haben, mit. Herr *Ehrenberg* knüpfte daran einige Nachrichten über die ihm in Arabien bekannt gewordenen Verhältnisse bei *Seetzen's* Tode und über den Verbleib von dessen letztem wissenschaftlichen Reisejournale.

## 7. Geographische Plastik.

Am 20. April 1843 erläuterte Herr Dr. *Schneider* eine von ihm entworfene Reliefkarte des Sudeten-Gebirges.

Am 7. October legte Herr *Tuch* eine gelungene galvanoplastische Copie einer geographischen Kupferplatte und überraschend gleich scharfe Abdrücke von beiden zur Vergleichung vor.

## 8. Aus der specielleren Geographie haben folgende Mittheilungen statt gefunden:

### Europa.

Am 20. April 1843 las Herr *Ritter* einen auf die Reise in Brasilien, und am 26. Mai einen auf die Besteigung des Ätna bezüglichen Abschnitt aus dem Tagebuche Sr. Königl. Hoheit des Prinzen *Adalbert von Preufsen*, Ehrenmitgliedes der Gesellschaft. Derselbe übergab des Herrn Grafen *v. Schweinitz* Aufnahme des Grofsen und Kleinen Teiches im Riesengebirge nebst einer Abhandlung darüber.

Im 5. August las Herr *Zeune* Herrn Prof. *Possart's* Übersetzung von Herrn *Castrén's* Abhandlung über die Bedeutung des Wortes Lapp, und schlofs daran eigene Bemerkungen über die Bedeutung des Wortes Finnen. Herr *Girard* las über den früheren Lauf der Oder, wozu Herr *Engelhardt* einige Bemerkungen machte.

Am 2. September berichtete Herr *Wilhelm Rose* über die Reise,

welche er im verflossenen Jahre durch Frankreich gemacht. Her
*Lehmann* trug einen Aufsatz vor, welchen er nach den neu
sten russischen Nachrichten über die Geschichte und den jetzige
Zustand von Astrachan verfafst hatte. Herr *Zeune* sprach üb
Prof. *Possart's* Statistik und Geographie von Kurland.

Am 7. October. Herr *Wilh. Rose* gab weitere Bemerkungen üb
seine Reise in Frankreich mit Vorzeigung verschiedener Ansicl
ten französischer Gegenden, Bauwerke und Pläne. Derselbe la
dann eine Beschreibung seiner Reise von Bordeaux nach La Teste.

Am 4. November. Herr *Zeune* übergab im Namen des Herrn Pro
*Possart* eine von diesem ausgeführte Skizze des Grafen *de Bra*
welche die wichtigsten die landschaftliche Natur Livlands charal
terisirenden Gewächse zum Gegenstande hatte.

Am 2. December. Herr *Zeune* sprach über die Arbeiten des Her
Prof. *Feodor Possart,* Kurland, Livland und Esthland betreffen

Am 6. Januar 1844 las Herr *Altmann* eine topographisch-stat
stische Abhandlung über die Stadt Moskau. Herr *Zeune* übe
gab eine tabellarische Zusammenstellung des Herrn Prof. *Po
sart* von den Höhen der Seen in Schweden.

Am 2. März las Herr *Wilhelm Rose* die Schilderung seiner E
cursion von Bagnères de Luchon nach Port de Vénasque. He
*Ritter* theilte eine Abhandlung des Hrn. General-Consuls *Ne
gebaür* aus Bukarest über die jetzigen Verhältnisse der W
lachei mit und sprach über *Neugebauer's* hydrographische Ka
ten von Frankreich und Luxemburg.

## Afrika.

Am 2. März 1844 legte Herr *Ritter* Herrn Prof. *Pöppig's* M
theilung der aus dem Grahamstown Journal entnommenen mete
rologischen Beobachtungen am grofsen Fisch-Flusse in der Ca
Colonie vor.

Am 10. Juni 1843 legte derselbe einige meteorologische Beobac
tungen von der königl. Sternwarte in der Capstadt vor, welc
Herr Prof. *Pöppig* in Leipzig eingesandt hatte.

Am 8. Juli las Herr *Troschel* briefliche Nachrichten aus Ango
von Herrn Dr. *Wilh. Peters* an Herrn Prof. *Joh. Müller,* in
besondere über die Thier- und Pflanzenwelt vor.

Am 5. August las Herr *Ritter* einen Auszug aus einem Briefe d
Ingenieurs Herrn *J. F. Wahlberg* an die Herren Professor
*Wahlberg, Retzius* und *Boheman,* d. d. Port Natal in Sü
Afrika, den 15. August 1842, vor, den Herr Conservator *Mew*
übersetzt hatte.

Am 2. December machte Herr *Zeune* Mittheilungen über die Reise des Capt. *Harris* nach Schoa.

Am 6. Jan. 1844. Herr *Troschel* theilte aus 2 Briefen des Herrn Dr. *Peters* an Herrn Prof. *Joh. Müller* verschiedene Nachrichten über Mozambique, seine Umgebungen und Naturproducte mit. Herr *Zeune* sprach über *Schimper's* jetzige Stellung und Wirksamkeit in Abyssinien und über die Colonisationsversuche Frankreichs in Algier.

Am 3. Februar. Der Herr Director theilte einen Brief des Herrn Prof. *Lepsius* aus Korusko in Nubien an ihn mit.

Am 2. März. Herr *Ritter* sprach über des Missionärs *Krapf* Reisen in Abyssinien und legte die Reiseberichte desselben vor. Derselbe übergab seine Abhandlung über Lieut. *Zimmermann's* Karte zur Darstellung des oberen Nil-Landes und des östlichen Mittel-Afrikas, wozu Herr *Girard* in einem Anhange geognostische Bemerkungen über Central-Afrika an beiden Uferseiten des oberen Bahr el Abiad bis zum Fufse der Mondberge geliefert hatte.

## Asien.

Am 20. April 1843 sprach Herr Prof. *Forchhammer* über seine Beobachtungen in der Ebene von Troja.

Am 10. Juni sprach Herr *Zeune* über ein in der Gegend des Jenisey aufgefundenes Mammut. Herr *Ritter* gab briefliche Mittheilungen des Herrn General-Consuls und Rittmeisters *v. Wildenbruch* in Syrien an Herrn Dr. *Parthey* über die Monumente des Nahr el Kelb bei Beirût, über die Ortschaften der Mutualis im Blad Bschara, sowie über physische und politische Zustände Syriens und über die Witterung zu Beirût, d. d. Beirût, 27. März 1843.

Am 4. November. Herr Hauptmann *v. Orlich* las einen Aufsatz über Bombay und einen Ausflug nach den Ghates, wobei derselbe zahlreiche in Patna verfertigte, künstliche Hindu-Malereien auf Glimmer vorzeigte.

Am 2. December. Herr *Ritter* las einen Brief des Hrn. *Grube* aus Aden während seiner Reise nach China. Derselbe las ein Schreiben des Hrn. Dr. *Moritz Wagner* aus Trapezunt, worin eine Übersicht dessen eben vollendeter kaukasisch-armenischer Reise enthalten.

Am 6. Januar 1844. Herr *Ritter* theilte verschiedene wichtige Documente des Herrn General-Consuls *v. Wildenbruch* über Syrien mit, über welche zum Theil Herr *Larsow* und Herr *Mahlmann* Referate für die Monatsberichte abfafsten.

Am 3. Februar. Herr Dr. medic. *Schmitz* aus Java las einen Aufsatz über seine durch mehrjährigen Aufenthalt daselbst erlangte Kenntnifs der Insel Sumatra und ihrer Bewohner, sammt ihrem Verhältnifs zur holländischen Regierung.

Am 3. Februar. Herr *Mahlmann* las über Herrn *Basiener's* geognostische Beobachtungen am Aral-See und Usturt-Plateau auf den Truchmenen-Isthmus während der neuen Expedition des Obersten *Danilewsky* im Jahre 1842 — 1843 nach Khiwa, aus brieflichen Mittheilungen des Herrn *v. Humboldt*. Herr *Ritter* theilte Nachrichten aus Briefen und Tagebüchern der Herren Prof. *Koch* und Dr. *Rosen* aus Alexandropolis und Erzerum mit.

Am 2. März. Derselbe theilte Herrn *v. Wildenbruch's* eingesandte Reiserouten in Syrien nebst erläuternden Bemerkungen und einer Aufnahme von Rass el 'Ain mit.

Am 6. April. Herr *Ritter* legte ein Schreiben des Prof. *Koch* aus Jena über seine Reise in Kurdistan nebst Karte vor.

## Amerika.

Am 10. Juni 1843 las Herr *Ritter* einen brieflichen Bericht des Hrn. *Robert Schomburgk* über seine neuesten Entdeckungen in Guyana im December 1842 und Januar 1843, datirt Demerara, den 3. Februar 1843.

Am 5. August. Herr *Ritter* theilte Nachrichten des Herrn *Woodbridge* über das letzte grofse Erdbeben auf den Antillen, besonders zu Point-à-Pitre, mit.

Am 2. December. Herr *O. Schomburgk* las einen Brief seines Bruders *Rob. Schomburgk* über dessen letzte Reise in Guyana vom Juni bis zum October 1843.

Am 6. Januar 1844. Hr. *v. Winterfeld* legte mehrere Antiquitäten aus peruanischen Gräbern vor.

Am 3. Februar. Herr *Zeune* sprach bei Anwesenheit des Herrn *Albert Koch* über dessen am Missouri gefundenes elephantenartiges Riesenthier (Missourium) und Herr *Koch* gab selbst einige Erläuterungen dazu.

Am 2. März. Herr Architekt *Schramke* las einen Aufsatz über die grofse Wasserleitung, durch welche New-York mit Wasser versorgt wird. Herr Dr. *v. Tschudi* las über die Ureinwohner von Peru, welche er in 3 verschiedene Racen eintheilte, die noch jetzt unverändert sind.

Am 6. April. Herr *Zeune* sprach über das angebliche allmälige Verschwinden der Urbewohner Amerikas und las einige statistische Notizen des Herrn *Alex. v. Humboldt* u. A. darüber vor.

### Australien.

Am 6. Mai 1843. Herr *Ritter* übergab Nachrichten über die Eingebornen an der Ostküste des St. Vincent-Golfs im südlichen Australien von Herrn Dr *Hermann Koeler.*

Am 10. Juni. Herr Dr. *Ernst Dieffenbach,* der Reisende, las über die Eingebornen Neu-Seelands, ihre Sitten und ihre Lebensweise.

Am 2. September. Herr *Friedenberg* las eine ausführliche Mittheilung über den Zustand der Schwarzen auf Van-Diemens-Land, nach den Mittheilungen des Hrn. *Schayer*, eines kürzlich von dort zurückgekehrten Preufsen.

Am 7. October. Herr *Schayer,* gewesener Ober-Intendant der Schäfereien auf der Nordküste von Van-Diemens-Land, theilte eine Karte jenes Districts und einige statistische Nachrichten und daselbst erscheinende Journale mit.

Am 2. December. Herr *Ehrenberg* las eine Mittheilung des ebengenannten Herrn *Schayer* über Sprache, Sitten und Gebräuche der Urbewohner Süd-Australiens in dessen Abwesenheit vor.

### Süd-Pol.

Am 6. Mai 1843. Herr *Zeune* sprach über das Verhältnifs der Entdeckungen des Capt. *Wilkes* im antarktischen Ocean zu denen des Admirals *Dumont d'Urville.*

---

An diese Übersicht der Vorträge schliefst sich nun die Übersicht der anderen Thätigkeit der Gesellschaft, welche sich in den Monatsberichten ausspricht.

Wie bisher verdankt die Gesellschaft der Thätigkeit ihres Redacteurs, des Herrn Dr. *Mahlmann,* den gedeihlichen Fortgang ihrer Publicationen.

Die Monatsberichte haben eine neue Folge begonnen und sind damit aus dem Verlage von *Simon Schropp & Comp.* mit deren Übereinkunft an die *Nicolai'*sche Buchhandlung übergegangen, um dieselben auf buchhändlerischem Wege zu einer allgemeineren Kenntnifs zu bringen. Des ersten Bandes der Neuen Folge (oder des fünften Bandes) 1stes und 2tes Heft liegt heut der Gesellschaft, sammt einer Subscriptions-Liste für diejenigen Herren Mitglieder, welche sich Exemplare davon zu erwerben wünschen, vor.

Die 4 ersten Bände der Monatsberichte sind von Herrn *Tuch* der Gesellschaft als Geschenk übergeben.

Eine ganz neue Einrichtung und Thätigkeit ist endlich seit dem 3. Februar dieses Jahres in's Leben getreten. Es ist dies ein

besonderes Local für die Bibliothek der Gesellschaft samm
Lesezimmer. Dasselbe befindet sich in der Taubenstrafse
parterre und ist jeden Mittwoch und Sonnabend von 3 — 7
öffnet. Heut konnte der, soweit er die Bücher angeht, fert
talog sammt dem Reglement vorgelegt werden. Der Kat
Landkarten ist in Arbeit.

Möge denn diese neue, auf die Mitglieder der Ges
unmittelbar selbst nützlich einwirkende Einrichtung immer n
immer glücklichere Früchte tragen.

---

## Anhang.

### Aus der Liste der Gaben an die Sammlung der Gesellscha allgemeine Erdkunde. Mai 1843 — 44.

#### I. Bücher.

*C. Ritter:* Die Erdkunde im Verhältnifs zur Natur und zur Geschichte des Menschen etc. X. Theil. 3. Buch: West-Asien. 2. Ausgabe. (Auch mit dem besonderen Titel: Die Erdkunde von Asien. VII. Bd. 1. Abth. Das Stufenland des Euphrat- und Tigris-Systems.) Berlin 1843. 8. — V. H

*Observations on the Topography of Troy. By Dr. P. W. Forchhammer. (Extr. from the London Geogr. Journ. vol. XII.)* 8. Nebst 1 Karte: *Topogr. Survey of the Plain of Troy, by Capt. Graves, T. A. B. Spratt Esq. and other Officers of the R. Navy; with the ancient sites as determined on the spot, by Dr. Forchhammer. Drawn by John Arrowsmith. (Publ. London, 25. Nov. 1842.)* — V. H

*Tableaux et Relevés de Population, de Cultures, de Commerce, de Navigation, etc. formant p. l'année 1839 la suite des Tabl. et Rel. insérés dans les Notices statist. sur les Colonies franç.; Paris* 1842. 8. *Tableaux et Relevés de Population etc. p. l'ann.* 1840; *Paris* 1843. 8. — V d'A

Die Alpen. Von *H. Beitzke.* 1. — 8. Lieferung (in 5 Heften). Colberg. 8. — V. H

Einige Beobachtungen der Temperatur des Mittelländischen Meeres; von *W. Mahlmann.* (Bes. abgedr. a. *Poggendorff's* Annal. d. Physik; Bd. LVII.) 8. — V. H

| | Geber. |
|---|---|
| *J. G. Lüdde:* Zeitschrift für vergleichende Erdkunde; 1. Jahrgg., Bd. II., 12. Heft. Magdeburg 1842. 8. Dessen Nachrichten an die Mitarbeiter und Leser dieser Zeitschrift (40 Exempl. zur Vertheilung). | V. Hrn. Herausgeber. |
| *Rud. v. Benningsen-Förder:* Geogn. Beobachtungen im Luxemburgischen. (Nebst 2 Tafeln.) 1843. 8. | V. Hrn. Verf. |
| *Rud. v. Benningsen-Förder:* Das Zahlengesetz in den Gesteins-Formationen etc., vornehmlich in Nord-Frankreich. Nebst Andeutungen über das Verhältniss der Geologie zur spec. Länderkunde etc. Berlin 1843. 4. | V. Hrn. Verf. |
| *W. Struve, Direct. de l'Observ. central de Poulkova: Table des Positions géograph. principales de la Russie. St.-Pétersb.* 1843. (Aus dem *Bull. phys.-math. de l'Acad.*, 1843.) 4. | V. Hrn. Verf. |
| *H. Beitzke:* Die Alpen, ein geogr.-histor. Bild (mit einer Übersichtskarte der Mittel- und Ost-Alpen); 9. und 10. Lieferung. Colberg 1843. 8. | V. Hrn. Verf. |
| Das Kaiserreich Rußland. Statist.-geschichtl. Darstellung seiner Kultur-Verhältnisse, namentlich in landwirthschaftl., gewerbl. und kommerzieller Beziehung. Vom Freih. *Friedr. Wilh. v. Reden*, Dr. beider Rechte. Berlin, Posen und Bromberg 1843. 8. | V. Hrn. Verf. |
| *Bulletin de la Société de Géographie. Deuxième Série, t. XVIII. (Nos.* 103 *à* 108; *Juillet à Décembre* 1842.) *Paris* 1843. Nebst 6 Karten. 8. | V. der Pariser geograph. Gesellschaft. |
| *Ernest Dieffenbach, M. D., Travels in New Zealand; with contributions to the geography, geology, botany, and natural history of that country. 2 vols. (5 pl. illustrations). London* 1843. 8. Dazu *John Arrowsmith's Map of the Colony of New Zealand from offic. documents.* 1843. | V. Hrn. *E. Dieffenbach.* |
| *G. A. Klöden*, Dr.: Geogr. Hülfsbuch für Schüler. Mit 1 lith. Taf. Berlin 1843. 8. | V. Hrn. Verf. |
| *Notes on the botany of the antaretic voyage conducted by Capt. James Cl. Ross etc. with observ. on the Tussac grass of the Falkland Islands. By Sir W. J. Hooker. With 2 col. plat. London* 1843. 8. | V. Hrn. *J. J. Sturz.* |
| Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag, in Verbindung mit mehreren Mitarbeitern ausgeführt und auf öffentliche Kosten herausgegeben von *Karl Kreil*, Mitgl. der königl. böhm. Ges. der Wiss. etc. Dritter Jahrgang: vom 1. Aug. 1841 bis 31. Juli 1842. Prag 1843. 4. | V. Hrn. *Kreil.* |
| *J. G. Lüdde:* Zeitschrift für vergleichende Erdkunde; 2. Jahrgg., III. Bd. 1. Heft. Magdeburg 1843. 8. | V. Hrn. Herausgeber. |

Proben von Van-Diemens-Land-Zeitungen: *The Omnibus; Febr.* 17, 1843. *The Trumpeter; Febr.* 17, 1843. *The Launceston Courier; March* 21, 1842. *Launceston Examiner; March* 8, 1843. *The Tasmanian, again incorporated with the australasiatic Review; Febr.* 17, 1843. *The Courier; Febr.* 17, 1843. — Sc

Auszug aus der Übersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1842: Vorträge des Prof. Dr. *v. Boguslawski.* — V. H gu

*Ultimi progressi della geografia sunto letto nel dì* 16, 21 *e* 27 *Sett.* 1842 *nlla sezione di geologia etc. della* 4. *riunione degli scienziati italiani (Padova) da Jacopo Gråberg da Hemsö.* (Abdruck a. d. *Politecnico di Milano, vol. VI.*) *Milano* 1843. — V. I

*Bulletin de la Société de Géographie,* 2. *Sér., t. XIX.* (*N.* 109 *à* 114, *Janv. à Juin* 1843.) Mit 4 Tafeln. 8. — V. d. gr. G

Städtegründungen Alexanders und seiner Nachfolger. (Auch unter dem Titel: Die hellenistischen Colonien des Ostens.) Von *Joh. Gust. Droysen.* 1843. 8. — V. I

*J. G. Lüdde:* Zeitschrift für vergleichende Erdkunde; 2. Jahrgg. III. Bd. 2. Heft (nebst 1 Taf.); Magdeburg 1843. 3. Heft. 1843. 8. — Her

Erinnerungen an Lissabon. Ein Gemälde der Stadt, nebst Schilderungen portug. Zustände, Bestrebungen und Fortschritte der neuesten Zeit; von Dr. *Alexander Wittich.* Berlin 1843. 8. — V. I

Anzeige der *Congregazione municipale* der Stadt Mailand (vom 18. Sept. 1843) in Betreff der 6. Versammlung der ital. Gelehrten, 1844. — Con

*C. R.:* Neueste Nachrichten über die armenisch-kaukasische Reise der Hrn. Prof. *Koch* und Dr. *Rosen.* — V C.

Darstellung der neuen Colonie Süd-Australien. Aus den Berichten des Hrn. *David Mc Laren,* eines vierjährigen Bewohners jenes Landes etc. 1843. 4. Nebst einer Karte und Ansicht der Hauptstadt Adelaide; Bremen 1843. — V. H

Graetz. Ein naturhistorisch-statistisch-topographisches Gemälde dieser Stadt und ihrer Umgebungen. 1. bis 8. Lieferung. 4. Mit 18 Stahlstichen, einer topogr.-geognostischen Karte der Umgebungen von Graetz, entworfen vom Prof. *Fr. Unger* (7. Liefrg.), und einem Plane der Stadt und ihrer Umgebungen von *Bruno Kopàl,* Cap.-Lieut. (8. Liefrg.) Graetz 1843. 8. — V R

| | Geber. |
|---|---|
| Die russ. Ostsee-Provinzen Kurland, Livland und Esthland, dargestellt vom Prof. Dr. *Fedor Possart.* 1. Th.: Statistik und Geographie des Gouv. Kurland. Stuttgart 1843. 8. | V. Hrn. Verf. |
| Freih. *Th. v. Liechtenstern:* Melethema's für Schulbehörden, geographische Lehrer und Kartenzeichner. Mit 3 Karten-Skizzen. (Besonders abgedr. aus *Lüdde's* Zeitschr., III. Bd.) Magdeburg 1843. 8. | V. Hrn. Verf. |
| C. *Schneitler:* Walkenried, histor. und topogr. geschildert. Nordhausen und Leipzig 1843. Kl.-8. | V. Hrn. Verf. |
| *Lettre sur l'utilité des musées ethnographiques etc. à Mr. Edme-François Jaubert par M. Ph. Fr. de Siebold. Paris* 1843. 8. | V. Hrn. Verf. |
| Joh. *Aug. Grunert:* Versuch einer neuen Methode zur Bestimmung der Polhöhe oder geogr. Breite bei geodätischen Messungen. Leipzig 1844. 8. | V. Hrn. Verf. |
| *M. P. Lortet, Dr. en méd.: Documents pour servir à la Géographie physique du bassin du Rhône. Lyon* 1843. 8. Mit 1 Karte. 1843; 1 *Catalogue des altitudes inscrites sur la carte* und 4 Profiltafeln (zum Theil geognostisch). 2 Exempl. | V. Hrn Verf. |
| Schriftliche Mittheilungen vom Hrn. Prof. *Possart.* | V. Hrn Verf. |
| *Albert Koch: Description of the Missouriium Theristocaulodon (Koch) or Missouri Leviathan (Leviathan Missouriensis) etc.;* 5. *edition, enlarged. Dublin* 1843. 8. | V. Hrn. Verf. |
| *Leopold von Buch:* Physicalische Beschreibung der canarischen Inseln. Berlin 1825. 4. Dazu die *Carte physique de l'Ile de Téneriffe levée sur les lieux par L. de Buch, en* 1814; und *Carte phys. de l'Ile de Palma par L. de Buch (dass. en* 1814.). | V. Hrn. Verf. |
| *Adana, città dell'Asia Minore. Monographia del Sac. Niccolò Maggiore.* Palermo 1842. 8. | V. Hrn. Verf. |
| *P. A. F. K. Possart:* Wegweiser für Fremde in St. Petersburg oder ausführliches Gemälde dieser Hauptstadt und ihrer Umgebung. Nebst *„Plan de St.-Pétersbourg par F. L. Hoffmeister;* Heidelberg," und 6 Ansichten von Hauptgebäuden und Plätzen, in Stahl geätzt. Heidelberg 1842. 8. | V. Hrn. Verf. |
| *Heinrich Meidinger:* England und Wales in geognostischer und hydrographischer Beziehung. Frankfurt a. M. 1844. 8. | V. Hrn. Verf. |
| *Russegger's* Abhandlung über den Lauf des Baches el Abiad und über die Lage der Mondberge. (Besonderer Abdruck aus dem 2. Th. des II. Bd. seiner Reise, S. *65 — 101.*) 8. | V. Hrn. Verf. |

Geb

Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1. bis 4. Jahrgg.: Mai 1839—1843. (Mit 12 lith. Taf.) Redig. von Dr. *Wilh. Mahlmann.* 8. In 4 Bdn. gebunden. — V. Hrn.

*G. H. August Rost:* Deutsche Bergbohrer-Schule. Thorn 1843. Auch unter dem Titel: Bohrhäuser der Saline Ciechocinek in Polen. (Verlag des Verf. Mit 8 lith. Tafeln.) 8. — V. Hrn.

## II. Karten und Pläne.

Atlas von Vorder-Asien; II. Heft: West-Persien und Mesopotamien. Zu *Ritter's* Erdkunde, Buch 3: West-Asien. Iranische Welt. Bearbeitet von *Carl Zimmermann*, Sec.-Lieut. Herausgegeben durch *C. Ritter* und *F. A. O'Etzel.* Berlin 1840—1843. Maafsstab 1 : 1·500000. (4 Bl. Karten und 1 Bl. Profile.) — V. Hrn.

Historischer Schul-Atlas, mit Bezug auf *Dielitz'* geogr.-synchron. Übersicht der Weltgeschichte entworfen und herausgegeben von *Theodor Rodowicz.* Heft 1: zur Alten Gesch. (7 Bl.); Heft 2: zur Mittl. Gesch. (8 Bl.); Heft 3: zur Neuen Gesch. (7 Bl.). Berlin 1843. — V. Hrn.

*R. v. Wedell:* Histor.-geogr. Hand-Atlas. 1. Lieferung. Berlin 1843. (6 Bl. Gr.-Atl.-Form.; nebst 20 S. erläuterndem Text.) — V. H. A. Dun

Geogn. Karte des Libanon und Antilibanon in Syrien, nach den Bestimmungen des k. k. österreichischen Bergraths Hrn. *Russegger* und mit Benützung der vorhandenen Quellen entworfen und ausgeführt von dem k. k. mil.-geogr. Institut zu Wien. 1842. (Nebst einem geogr. Carton: Umgebungen des Dschebel Horeb auf dem Sinai.) — V. H. Russe

Karte von Nubien, nach den Bestimmungen von *J. Russegger* u. s. w. ausgeführt im mil.-geogr. Institut zu Wien, 1843. — V. H. Russe

*Kongeriget Danmark med Hertugdömmet Slesvig. Utarbeidet af O. N. Olsen. Udgivet af det kong. danske Videnskabernes Selskab.* 1841. 2 Bl. Gr.-Atl.-Form. Nebst den Cartons: *Bornholm. Plantegeographisk Skisze af Danmark. Geognostisk Skisze over Danmark og de naermeste naboland, 1840,* und *Geognost. Profil.* — V. der k. dän. G. schaft Wissen ten

| | Geber. |
|---|---|
| Übersichts-Charte der Mittel- und Ost-Alpen von *H. Beitzke*, Hauptmann. Colberg. 1 Blatt (zu dessen „Alpen" gehörig; gez. 1840). | V. Hrn. Verf. |
| *North West Quarter of Van Diemens Land, including the grants of land belonging to the Van Diemens Land Company.* Mit einem Carton: *A Plan shewing the system on which land will be marked out into* 80 *acre sections on the V. D. Company's property at Emu bay and on the circular head, Main land. (Chitty del.)* | V. Hrn. *Schayer.* |
| Preufsens See-Atlas. Herausgegeben von dem Ministerium des Handels 1841. Küsten-Karte Sect. IV. (2 Bl.). Maafsstab $\frac{1}{100000}$ d. natürl. Gröfse. | V. Hrn. *Beuth.* |
| Versuch einer Darstellung von Farsistan; zu *C. Ritter's* Erdkunde, Buch III: Iranische Welt. Ein Entwurf von *C. Zimmermann.* Berlin 1843. Maafsstab 1 : 1·500000. Mit 2 Cartons: Plan der Insel Karak (1838) und Delta des Euphrat und Tigris. (Zum Atlas von Vorder-Asien gehörig, III. Heft; 3 Bl.) | V. Hrn. Verf. |
| Canaresische Schulkarte von Indien; zum Gebrauch der Missionsschulen in Mangalore und Tellichery. | Von Hrn. *W. Hoffmann.* |
| *Carl Zimmermann*, Sec.-Lieut.: Karte zur Darstellung des oberen Nil-Landes und des östlichen Mittel-Afrika u. s. w. Pyritz 1843. (Selbstverlag.) | V. Hrn. Verf. |
| *J. E. Th. Wiltsch*, Cand.: Kirchenhistorischer Atlas von den ersten Zeiten der Ausbreitung des Christenthums bis zum Anfang des XVI. Jahrhunderts. *(Atlas sacer sive ecclesiasticus.)* 5 Bl. Gotha 1843. (Nebst erläuterndem Text.) | V. Hrn. Verf. |
| Geographisch-historischer Schulatlas; bearb. vom Major Dr. *Streit* und Andern, mit erläuterndem Randtexte von einem praktischen Schulmanne. Liefrg. I. u. III. (jede 7 Bl.). | V. Hrn. *Heymann.* |
| Atlas der Erd- und Staatenkunde etc., bearbeitet von *Theodor* Freiherrn *v. Liechtenstern.* Neue revidirte und verbesserte Ausgabe. 1. Lief. (5 Bl.). Berlin 1844. | V. Hrn. Verf. |
| Verkleinerte Copie von *Carl Zimmermann's* Karte des oberen Nil-Landes und des östlichen Mittel-Afrika. Gez. von *W. Hammer.* Berlin 1844. | V. Hrn. *Ritter.* |

## 1. *Sitzung, am 4. Mai* 1844.

***Hr. Ritter las eine Abhandlung des preufsischen Reisenden***

***I. Hrn. F. Werne über die zweite Expedition, welche auf Befehl des Paschas von Ägypten Mehemed Ali zur Erforschung der Quellen des Weifsen Nils (November* 1840 *bis April* 1841*) unternommen wurde und der er selbst als Theilnehmer beigewohnt hatte.***

Schon im Jahre 1838 wurde von *Mehemed Ali*, Vice-König von Ägypten, beschlossen, die Quellen des Weifsen Nils erforschen zu lassen. Die erste Expedition drang vor bis zum Lande der *Elliab* (6° 30′ n. B.) am 27. Januar 1840. Ihre astronomischen Berechnungen sind falsch, wenn sie den 3° 35′ angaben.

Mit dem Resultate dieser Expedition nicht zufrieden, ordnete *Mehemed Ali* noch in demselben Jahre, 1840, eine zweite Entdeckungsfahrt an. Man hat diesem rühmlichen Entschlusse verschiedene Motive unterlegt: Entweder wollte er, verschiedenen ominösen Aussichten entgegentretend, sich nach einem Lande weiter umschauen, welches ihm schon bei seiner Reise nach *Fazogle* so wohl gefallen — oder einen Handelsweg in das Innere Afrikas eröffnen, wenn nicht sein rastlos strebendes Herz auf ein anderes goldenes Vliefs hoffte — oder aber, er wollte sich einen wissenschaftlichen Namen erwerben, wie auch *Nero* einst durch eine ähnliche Expedition zu den Quellen des Nils.

Seit 7 Monaten wohnte ich im Lande *Taka*, in einem von Europäern noch nicht betretenen Theile, einem Feldzuge bei, den *Achmed Pascha*, General-Gouverneur von *Bellet-Sudan*, gegen die dortigen freien Völker eröffnet hatte, als von Kahira aus jener Befehl zur zweiten Expedition im Lager am Fufse der Granitfelsen von *Kassela el Lus* anlangte. Mich diesem interessanten Unternehmen anschliefsen zu dürfen, erlaubte der Pascha; meinem jüngsten Bruder indessen, seinem Leibarzt, konnte diese Begünstigung bei der grofsen Sterblichkeit im Lager nicht zu Theil werden. *Soliman Kaschef*, ein tapferer Tscherkesse, sollte auch diesmal der Expedition beiwohnen. Mit einer Begleitung von nur 60 Mann zu Pferd und Dromedar, gute Führer voran, verliefsen wir das von mehr als 100000 feindlichen Lanzen umgebene Lager, zogen durch den *Gohr el Gasch*, dessen sonst trockenes Bette sich durch die von den nahen *Habesch* herabstürzenden Wasser der tropischen Regen zu einer Breite von 4000 Fufs gefüllt hatte, und erreichten glücklich,

Tag

Tag und Nacht fortreitend, den hochangeschwollenen *Atbara* bei *Gos Rajeb*, wo wir vor den uns nachsetzenden Feinden geschützt waren. In westlicher Richtung, quer durch *Meroë*, kamen wir nach *Halfaja* und *Chartum*.

Die Ausrüstung der Expedition bestand aus: 4 *Dahabien*, jede mit 2 Kanonen, welche von Kahira gekommen waren, aufserdem 3 *Dahabien* von *Chartum*, wovon eine ebenfalls 2 Kanonen, dann 2 kleineren Schiffen *(Kaiafs)* und 1 Kahn *(Sandal)*; die Mannschaft aus 250 Soldaten und 60 Matrosen und Schiffern aus Alexandrien, Nubien und *Bellet-Sudan*. *Soliman Kaschef* kommandirte die Truppen, *Selim*, Capitain aus Kreta, die Schiffe. Der zweite Capitain war *Feizulla Efendi* aus Konstantinopel, die übrigen Officiere ein Kurde, ein Russe, ein Arnaut u. s. w. Europäer waren: *Arnaud* und *Sabatier* als Ingenieure, *Thibaut* als Sammler und ich als Passagier.

Am 23. November 1840 verliefsen wir *Chartum*, die Hauptstadt von *Bellet-Sudan* (15° 17′ 30″ n. B. nach Prinz *Paul Wilhelm von Württemberg*), füllten noch einmal unsere Wassergefäfse aus dem guten Blauen Nil, fuhren diesen unter Kanonendonner und Gesang, Trommeln und Pfeifen, Schreien und Rufen hinab, während die Weiber und Mädchen heulend längs dem Ufer rannten und ihr *„Kullelullulu"*, ein schreckliches Trillergeschrill im höchsten Discant, anstimmten, weil sie uns für eine Beute der Menschenfresser hielten. Wir bogen um die Spitze von *Sennaar*, *Ras el Chartum*, und segelten langsam in den Weifsen Flufs hinein, dessen Gewässer sich majestätisch ausbreiteten. Dafs dieser Strom von seiner weifsen Farbe den Namen führt, zeigt nicht nur der Augenschein, sondern auch der Ausdruck der Aboriginer dieser Länder.

Der erste Berg, der sich auf der rechten Seite zeigt, ist ein isolirter Felsenhügel von etwa 200 Fufs. Er heifst *Auli* (von *auel*), weil er der erste Berg ist, dem man auf dem Weifsen Flufs begegnet. Ihm gegenüber zeigt sich die Gebirgsgruppe von *Mandera*, eine Fortsetzung des Höhenzugs der Wüste hinter *Omdurman*, etwa 4 Stunde vom Nil entfernt. Das Wort *Mandera* hat, wie ich mich später bei meiner Reise nach dem vielbesprochenen *Mandera* in *Meroë* durch Sprachverständige habe belehren lassen, die Bedeutung einer Höhe, wo kein Wasser ist. Wir hatten hier Mittags 32° R. und Abends 27° im Schatten, während wir bei unserer Abfahrt des Tages vorher resp. nur 25° und 22° hatten.

Unter dem 14.° n. B., wo der Flufs jetzt die Breite einer Stunde hatte und wo sich am linken Ufer die 7 Spitzen des Berges *Araskäll* malerisch über hochstämmigen Waldgrund erheben,

wird der Reisende in eine Inselwelt versetzt, die den Flufs weit hinanstreicht. Ganze Strecken waren mit blühendem Lotus bedeckt (*Lotus Nymphaea*). Man glaubt sich in einen unter Wasser gesetzten Riesenpark versetzt. Die Bäume, Stauden und Schlingpflanzen mit ihren mannigfachen Blüthen genieſsen hier einer Freiheit, die man in Europa nicht kennt, wo sich Alles an die festschreitenden gebietenden Jahreszeiten bindet. Das Leben, Knospen und Treiben zur Entwickelung scheint willkürlich, da die Umstände des Regens, des Wassers, der Höhe und Tiefe des Bodens und dessen Beschaffenheit dergestalt einwirken, dafs die nämlichen Geschlechter oft ganz verschiedene Stadien zeigen. Von den hohen dunkeln *Mimosen* und anderen Bäumen herab bis zu dem wehenden Schilfe und den Spitzen des aus dem Wasser hervorkeimenden Hochgrases ist ein vegetabilisches Leben mit einer Frische und Fülle verbreitet, die an's Mährchenhafte grenzt. Wie grofsartige aufgehängte Teppiche weht und leuchtet es von Weitem in allen Farben, die prächtigen, laubenartigen Gewebe von Lianen bilden Blumenhügel mit Guirlanden; es ist ein fremdschöner Anblick, diese in allen Farben spielenden Wucherpflanzen das Stärkere unterdrücken zu sehen. Bei unserer Rückfahrt jedoch hatte sich die Scene dergestalt geändert, dafs man sich nur mit Mühe überreden konnte, dafs es hier früher so wunderschön gewesen. Nebst den verschiedenen Arten von *Convolvulus* trug auch noch der blühende *Ambak*-Baum zur Erhöhung dieses Blumenspiels bei. Die Araber nennen ihn *Amſak*, obgleich sie nur dessen trocknes leichtes Holz kennen, welches zu ihnen herabschwimmt. Der Baum wächst nur im Wasser selbst oder doch nur im Sumpfe und stirbt nach zurückgetretenem Wasser bis auf die Wurzel ab. Sein Wachsthum übertrifft an Schnelligkeit jene des steigenden Nils, und er schiefst noch 10 — 15 Fufs über dessen höchsten Stand hinaus. Er steigt zwar konisch aus dem Wasser heraus, verjüngt sich aber wieder nach der Wurzel hin und hat in der Mitte die Dicke eines starken Mannsarmes. Das Holz ist durchaus schwammiger Natur, und man kann es nur faseriges Mark nennen, welches mit einer Rinde überzogen ist, die dunkelgrün und mit einem rauhen, bräunlichen Anflug und kleinen, unmerklich gebogenen Dornen versehen ist. Die Zweige setzen sich an, wie bei uns die Acacien, auf üppigem Boden; gegen die Spitze hin sind sie ganz grün und rauh, die acacienartigen Blätter sitzen gepaart, das Laub ist vollsaftig und grün wie Schilf, die gelbe Bohnenblume sitzt einzeln, allein in grofser Menge; sie ist $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und breit und hat 10 Staubfäden um das Pistill. Die bereits bekannte *Dhelleb*-Palme sah ich hier zum ersten Male; sie hat einen geraden Schaft, wie die Dattelpalme, und eben solche

Krone, nur dafs ihre Blätter Fächer bilden, wie bei der Dompalme; der Stamm ist jedoch glatt und schwillt in der Mitte etwas an, während er sich nach oben hin wieder verjüngt. Die schönen Blüthen sind einem goldgelben Meergewächse zu vergleichen. Die Früchte sind rund und von gelber Farbe und haben mehr als ½ Fufs im Durchmesser, in dem gelben, aber eben nicht schmackhaften und faserigen Fleische 3 Kerne, ähnlich dem der Dompalme. Diese Früchte hängen traubenartig an dem oberen Theile des Schaftes, wo dieser sich kraterförmig erweitert, im Kreise herum. Aufserdem machte sich noch eine Art von Riesenbinse bemerklich, welche zu der Höhe von 15 bis 20 Fufs aufstieg und deren Büschel von der Mannschaft als Fächer gegen die zahllosen Mücken in den Sumpfgegenden gebraucht wurden.

Unter 12° 30′ nimmt der Berg *Niemati* im Lande der *Dinkas* die Aufmerksamkeit in Anspruch. Er ist Granitformation und bildet eine isolirt stehende Gruppe, sowie jene Berge, die man von seinem Gipfel sieht, ebenfalls vereinzelt dastehen wie Inseln in einem weiten Seebecken, wie dieses hier einst auch ganz sicher der Fall war. Der *Gebl Tefasaungh*, wo sich, nach Aussage der Türken und Araber, Pyramiden und ungeheure Ruinen aus Ziegelsteinen *(Top)* vorfinden sollten, war uns unter 10° 20′ zur Seite. Wie ich mich bei der Rückfahrt beim Besteigen desselben überzeugte, so ist dieser Berg, den das dort wohnende Volk der *Dinkas* Berg *Berba* nennt, ein ausgebrannter Vulkan und keine Spur von Alterthümern dort zu sehen. Die grofse Schlacht zwischen *Fungh* und den Besitzern von *Gesira Sennaar* bestätigte mir später auch *Jussuff el Mak*, Sohn des vorigen Königs *von Sennaar*. Nach ihm soll jedoch eine grofse Stadt der *Fungh* an dieser Stelle gestanden haben, wahrscheinlich *Tokul* (Lehm- und Strohhütten).

Unter 9° 11′ n. B. ergiefst sich der *Sobat* (bei den dortigen Völkern *Telfi* und *Ta* genannt) in den Nil. Die Araber nannten ihn auch, aufser *Sobat, Bachr el Makada* (Flufs von *Habesch)*, den wir mehrere Tage weit hinaufgingen. Seine Ufer sind ungleich höher als die des Nils, und diese stärkere Gradation der Ufer läfst auf nahe Gebirge oder auf eine ungewöhnliche Abdachung von O. nach W. schliefsen, sowie sich auch dieses am Weifsen Flufs selbst zeigt, wo das östliche, rechte Ufer *(el Scherk)* in seinen Abdachungen immer höher erscheint, als das linke *(el Garb)*.

Ein grofser See befindet sich zwischen dem 9.° und 10.° n. B. und 26° 47′ östl. L. von Paris, dessen Namen wir nicht erfahren konnten, weil seine Ufer von Schilf und Sumpf umbortet sind. In denselben ergiefst sich von NW. her ein Flufs, der von unseren

Leuten *Bachr el Gasall* genannt wurde. Einige Leute, die unter *Mustapha Bey* gedient, behaupteten den Namen als richtig, und dieser selbst bestätigte es späterhin in *Chartum*. Der See hat 18—20 Meilen im Quadrat.

Von da wendet sich der Flufs in steten Irrläufen und Sümpfen weiter. Unzählige Seen, zum Theil alte Flufsbetten, sind zu beiden Seiten. Grade aus diesen Seen läfst sich bei den schrecklichen Regenstürzen des *Chariff* (der Regenzeit) die grofse Wassermasse dieses Flusses erklären. Das linke Ufer wird von dem grofsen Volke der *Schilluks* bewohnt; es steht durch seine eigenthümliche Sprache von den übrigen Völkern gesondert. Die Sprache der *Dinkas* dagegen, welche das rechte Ufer bis zum Flusse *Sobat* inne haben, reicht mit gewissen Modificationen bis zum Lande der *Tshierr* hinauf. Von diesen bis in das Königreich *Bari* herrscht eine andere Sprache. Alle diese Völker indefs haben die Gewohnheit gemein, die vier unteren Schneidezähne auszureifsen; doch hat jeder Stamm sein Unterscheidungszeichen in der Art, sich zu tättowiren; nur die Einwohner von *Bari* machen hiervon eine Ausnahme. Diese könnte man eigentlich als ein Protoplasma schwarzer Race bezeichnen, denn nicht nur, dafs diese Menschen bis zur Höhe von $6\frac{1}{2}$ bis 7 pariser Fufs emporschiefsen; ein Umstand, der auch hier bei den übrigen Völkern vorkommt: so sind diese riesigen Gliedmafsen auch im edelsten Verhältnisse, die Gesichtsform ist oval, die Stirn gewölbt, die Nase gerade oder auch gebogen mit etwas weiten Nasenlöchern, der Mund völlig wie bei den alten Ägyptern; ebenso sind die Ohren weit gebohrt und die Schläfen etwas eingedrückt. Unter den Weibern habe ich wenig Schönheit gefunden, und das wohl aus der einzigen Ursache, weil sie sich im Ganzen zurückgezogen zu halten scheinen und nur Sklavinnen der Gebirgsrace hiervon eine Ausnahme machen. Die Männer sind ganz nackt und haben proportionirte Waden, Arme und Beine mit Ringen von Elfenbein und Eisen geschmückt; die Weiber dagegen tragen eine Schürze von Leder oder einen Rahat aus Baumwollenfäden, welche sie mit Ocker roth färben. Die Haare auf dem Kopf werden ganz kurz gehalten, und ist derselbe meist ohne Verzierung, wodurch das Weib natürlicher Weise nicht gewinnen kann. Pferde, Kameele und Esel giebt es in diesen Ländern nicht, — selbst die Form derselben, sowie die des Einhorns, war ihnen unbekannt; — wohl aber ganze Heerden von Elephanten, Giraffen und Antilopen. Aufser unseren Haushühnern haben sie wunderschönes Hornvieh in einer unglaublichen Menge. Mit einer Anzahl Ochsen oder Kühe wird die Braut vom Vater und der gefangene Landsmann vom Feinde gekauft.

Der Nil, welcher bis dahin *Kiti* und *Kirte* genannt wurde, ist im Lande *Bari Tubirsh*.

Hier fangen ungefähr mit dem 5.° n. B. die Gebirge an, das nd steigt im Ganzen, der Flufs hat eine Schnelle von 2 Meilen der Stunde und von Ost nach West sind Gebirgsketten sichtbar, dem Steigen des Terrains zufolge zu einer bedeutenden Höhe wachsen mögen.

Es ist unter 4° 42′ n. Br. und 29° 18′ ö. L., wo eine Barre n Gneifs von O. nach W. quer durch den Nil zieht und unserem iteren Vordringen Schranken setzte. Der dort regierende *Matta* nig) von *Bari*, mit Namen *Lakono*, vermochte nur karge hrichten über den Weifsen Flufs zu geben. Nach ihm hat man h einen Monat lang gegen Süden zu reisen, bevor man bis zum de *Anjan* kommt, wo sich der Flufs in vier seichte Quellen lt; ob diese aber von den Bergen oder aus der Erde kommen, ste er nicht zu sagen.

Die Kleidung des Königs bestand aus blaugefärbter Baumle, welche, sowie die blauen Glaskorallen, die er um den Hals r, aus dem Lande *Berri* hergekommen waren, welches 10 Tage en Osten entfernt sei; es befinde sich dort viel Kupfer und zwar olcher Menge, wie in *Bari* das Eisen; einen Flufs gäbe es dort t, sondern die Leute tränken aus Brunnen; Gold und Silber, che ihm gezeigt wurden und die er nicht kannte, würden auch dort t gewonnen. Taback heifst hier *Tab, Taba* und *Tabak* und fte hier wohl einheimisch sein; eben so die Baumwolle *(Schid-*, die kleinere und festere ägyptische Art), die ich hier auch ld in den Wäldern wachsen sah. *Lakono* soll der mächtigste nig aller dieser Gegenden sein; er fährt sogar den Nil abwärts kauft Sklaven gegen eiserne Ringe und Waffen, welche hier so ch gearbeitet werden als in Europa selbst. Für Glaskorallen indefs oberhalb des Flusses *Sobat*, bis wohin noch Kaufleute *elab)* aus *Bellet-Sudan* kommen, Alles feil: Menschen, Elephanähne, Kühe, Ziegen, Schaafe u. s. w.

Die Rückfahrt war mit vielen Schwierigkeiten verbunden, weil Wasser sehr gefallen war. Wir erreichten *Chartum* den 18. April 1, wo mein Bruder, der unter der Zeit aus *Taka* zurückgekehrt , bald nachher den klimatischen Einflüssen unterlag.

## II. Hrn. Dr. Herm. Koeler's geographisch-statistische Notizen über die Districte von Batum und Tschoruksu, nebst Bemerkungen über die Küste im östlichen Theile des Paschaliks von Trebisond. Mitgetheilt von Herrn C. Ritter.

(Schluſs des im vorletzten Jahrgange, Erste Reihe, IV. Bd., S. 232, abgebrochenen Berichts.)

*Batum* liegt in nordöstlicher Richtung etwa 95 engl. Meilen von *Trebisond* und nach den Berechnungen englischer Seefahrer unter 41° 40′ Lat. N. und 41° 35′ 25″ Long. O. Greenw., am südwestlichen Ufer der gleichnamigen Bai, die ungefähr 3 engl. Meilen breit ist und einen sichern und geräumigen Hafen bildet, in welchem wenigstens 80 Schiffe vor Anker liegen können. Beim Einlaufen in die Bai dürfen sich gröſsere Schiffe nicht zu sehr dem östlichen Ufer nähern, da hier das Wasser flach ist und sich bei NW.-Wind die See hier hoch bricht; sie können aber ungefährdet sich dicht an den niedrigen westlichen Strand halten, wo das Wasser durchgängig so tief ist, daſs man selbst in der geringen Entfernung von 70—80 Fuſs vom Lande, in welcher hier die Schiffe gewöhnlich zu ankern pflegen, noch 15 bis 17 Faden (à 6 Fuſs), und in einer Entfernung von 120 bis 150 Fuſs vom Strande schon 25 bis 30 Faden Tiefe findet. Hohe und schönbewaldete Berge erheben sich im Süden und Osten hinter einem flachen Vorlande von geringer Breite, und da auch von Westen her der zwar niedrige, aber mit dichtem Buschholz bewachsene Strand Schutz gewährt, so können nur die Nordwestwinde, die ziemlich stark zu sein pflegen, das Wasser einigermaſsen aufregen, indeſs keinen gefährlichen *swell* veranlassen, weil sie vermöge der Richtung der Küste nicht über eine weiterstreckte Wasserfläche hinwehen; auch die *Kalasch* genannten Windstöſse, die vom Lande her, aus Südwest, oft plötzlich mit groſser Heftigkeit und zu allen Jahreszeiten wehen, fügen den Schiffen keinen Schaden zu, da diese bei der groſsen Tiefe des Wassers dem Strande so nahe liegen, daſs der von ihm herwehende Windstoſs an ihnen seine ganze Macht nicht auslassen kann. Batum ist daher, was Tiefe und Sicherheit des Ankergrundes betrifft, unter den wenigen guten Häfen an der asiatisch-türkischen Küste des Schwarzen Meeres einer, und zwar nächst *Sinope* der beste, und wird, da er auch als Handelsort nicht ohne Bedeutung ist, von manchen Schiffen unter türkischer, griechischer, russischer und italienischer Flagge besucht, die stets grade dem Bazar, dem englischen Consulats-Gebäude und der Wohnung des Bey gegenüber *vor* Anker gehen. Meistens ist das Wasser der Bai ganz ruhig und

unbewegt, und oft spiegelglatt. Der nördliche Theil von *Batum*, bestehend aus dem Bazar und einigen andern Häusern, ist unmittelbar an dem aus Rollsteinen bestehenden Strande erbaut, der am nordwestlichen Eingange der Bai eine Breite von mehr als 150 Schritt erreicht und hier reihenartig in Wällen mit dazwischen parallel dem Wasserrande verlaufenden Furchen von der See aufgeworfen ist. Dahinter beginnt dann erst hier und da ein dürres Pflänzchen zwischen den Steinen hervorzusprossen, und darauf folgt ein so dicht verschlungenes, dorniges Gebüsch, dafs man es nur auf dem hindurchgehauenen, über die Ebene von *Kahaber* zum *Tschoruk* führenden Wege durchkreuzen kann. Am südlichen Ende der Bai aber erhebt sich hinter einem weit schmälern, steinigen Strande, der weder mit Muscheln noch Seegewächsen*) geziert ist, ein schwerer, sumpfiger Boden um 4 oder 5 Fufs, auf dem der südliche Theil von *Batum* gelegen ist und dessen niedrigste Stellen zur Reifscultur benutzt werden. Das überflüfsige Wasser der Reifssümpfe sickert durch den Boden hindurch zum Strande hinab, den es auch hier und da, zu kleinen Bächen vereinigt, erreicht. Hinter diesen Sümpfen erheben sich in geringer Entfernung die Waldberge. Der Handel von *Batum* hat durch Zwistigkeiten unter den Eingeborenen, besonders durch eine Fehde der *Batumlis* mit einem am Wege nach *Tschoruksu*, ungefähr 10 engl. Meilen von *Batum* gelegenen Orte Namens *Tschako*, bedeutende Störungen gelitten. Die Ursache der Feindseligkeit war, dafs die Bewohner von *Tschako* sich nicht dem Gouvernement des Agas von *Batum* unterwerfen wollten. Böte, die zwischen *Batum* und *Tschoruksu* segelten, pflegten, um nicht, wie vordem geschehen, von den *Tschakoern* angegriffen zu werden, von ihrem geraden

*) Aufserordentlich wenige Algen und Muscheln finden sich an dem Strande dieser Küste der asiatischen Türkei und zwar besonders aus dem Grunde, weil der Strand aus Rollsteinen aufgeworfen ist, deren Beweglichkeit den Pflanzen keinen festen Halt gewährt und die Muscheln zertrümmert. Wo aber feste Klippen unmittelbar vom Meer bespült werden (so bei *Atina*) finden sich auch Algen, an Conchylien aber nur einige kleine Arten in den Pflanzen versteckt. Eine Küste mit sandigem Strande aber beherbergt stets eine weit gröfsere Menge von Muscheln, und davon abgesehen, dafs überhaupt aufserhalb der Tropen ihre Menge an Arten und Individuen weit geringer ist, gewährt auch die Form der Südküste des Schwarzen Meeres aus Mangel an tiefen Buchten zu wenig Schutz und zu wenig ruhiges Wasser. Wie wesentlich aber letztere Umstände selbst bei übrigens günstigen Verhältnissen des Strandbodens sind, sieht man z. B. recht auffallend an den geschützteren Theilen von *Nepean-Bay* in *Kangarao-Island*, wo bei *Kingscote* eine aufserordentliche Menge von Muscheln sich findet, während an dem gleichen Strande des nahen *Vincent-Gulfs* oder der Küste in der Nachbarschaft von *Lake Alexandrina* ihrer nur wenige vorkommen.

Curs abzuweichen. Schiffe werden, trotz der nahen Waldungen, nicht gebaut, nicht einmal die kleinen offenen Böte, die an der ganzen asiatisch-türkischen Küste gebraucht werden und deren nur wenige den *Batumlis* gehören; auf dem Strande liegen einige aufserordentlich roh gearbeitete Kanoes und ein oder der andere ausgediente Flufskahn vom *Tschoruk*, aufserdem aber die einmastigen, offenen, gröfseren oder kleineren Küstenböte, die auf untergelegten Walzen ruhen und mit über die herabgelassene Raae gehängtem Segel der Mannschaft Nachts Schutz gegen Regen und Wind gewähren; zwischen ihnen lodert hier und da auf den Seiten des Strandes ein Feuer, über dem an 3 gegeneinander gelehnten Stöcken der Kessel Fisch oder Reifs hängt. Von einigen Punkten der Küste, wie von *Sürmenéh* und *Rizeh*, kommen im Winter viele Böte des Fischfangs halber nach *Batum*, die von den an der Mündung der Bai gefangenen Tümmlern eine grofse Menge Thran gewinnen, auch Störe theils zu eigenem Gebrauch, theils zur Exportation einsalzen; Heringe, Steinbütten, Anchovies u. dgl. m. werden in Menge gefangen, aber nur in frischem Zustande benutzt. Der Transithandel mit *Batum* ist äufserst gering; indefs waren im Jahre 1841 versuchsweise 2 Perser mit mehreren Ballen Manufacturwaaren von *Trebisond* angekommen, die den *Tschoruk* hinauf nach *Artvin* gingen und ihre Waaren von dort in Karren nach *Tabriz* zu führen beabsichtigten. Die Theure des Transports von *Trebisond* aus, ganz zu Pferde, hatte sie veranlafst, diesen Weg einzuschlagen, der, wie sie erwarteten, sich als ökonomischer ausweisen würde. Von *Osman*, Pascha von *Trebisond*, wurde der Anfang zu einem Wege von *Trebisond* nach *Batum* gemacht, der, wenn er fortgeführt und passabler gemacht würde, den Handel längs der ganzen Küste vermehren und die Ungewifsheit und das Risico der Boot-Communication beseitigen müfste. Der Bazar steht am südlichen Ende der Westseite der Bai auf dem niedrigen Strande und bildet eine einzige, dem Wasserrande parallel von N. nach S. laufende Strafse, deren 2 Häuserreihen aus ungefähr 130 kleinen hölzernen, mit Ziegeln bedachten Läden bestehen, die auf einigen übereinander gelegten, gröfseren Steinen schweben, so dafs ihr Boden gegen 2 Fufs über die Erde erhöht ist. An ihrer Rückseite, der Aufsenseite der Strafse, haben sie einen aus gehauenen Steinen aufgeführten Schornstein. Hier und da sind quer über die Strafse weg von den weit vorspringenden Dächern der einen Reihe zu denen der andern mit Laub, Reisig oder Brettern bedeckte Stäbe hinübergelegt, die einigermafsen gegen Sonne und Regen schützen, sich indefs nur auf kleine Stellen beschränken, da sie sonst zu sehr verdunkeln würden. Die

Besitzer dieser Läden sind vorzugsweise Bewohner von *Trebisond, Rizeh,* den Bezirken von *Lazistan* und *Adjarah,* die während des Winters sich hier aufhalten und in kleinen Zimmerchen in den Buden selbst wohnen. Jetzt übrigens ist wegen der herrschenden Unsicherheit und der ungünstigeren Handelsverhältnisse ein grofser Theil der Buden unbesetzt und überhaupt die Bevölkerung von *Batum* geringer geworden. Von der Mitte des Bazars aus läuft nach O. zu, dem Strande entgegen, eine kurze Häuserreihe, worunter eine oder zwei Schmiedeboutiken sich befinden, und nördlich von ihm stehen ein Kaffeehaus, die Wohnung des englischen Consular-Agenten [s. Anhg. Anm. 1.], des einzigen hier (im Winter) lebenden Franken, und das Haus des Beys. In W. von dem Bazar steht eine hölzerne Moschee, mit niedrigem, ebenfalls hölzernen Minaret, und südlich in seiner Nähe ein miserables Badehaus *), dessen einziges Bade- und Schwitzzimmer an bestimmten Tagen der Woche von den Frauen, an den übrigen von den Männern benutzt wird. Aufserdem stehen auf dem etwas höheren Terrain unmittelbar bei den Reifssümpfen am südlichsten Ende der Bai noch 40 bis 50 Häuser, von mit trocknen Zäunen eingehegten Gärten umgeben. Der Bazar enthält aufser den Bäckerläden, in denen das gewöhnliche wässerige, kraftlose Brod der asiatischen Türkei verkauft wird (nicht das *lasút* genannte Maisbrod), einen ärmlichen Vorrath von den gewöhnlichen Import-Artikeln, als russischem Eisen, deutschem Stahl, Zinn, Salmiak, englischen Baumwollenstoffen, besonders Kalico und Schintz, und an Colonialwaaren vorzugsweise Kaffee, Zucker und Pfeffer; aufserdem kleine Quantitäten krimscher Wolle, Salz, türkische Manufacturwaaren und die Producte der Districte von *Batum, Adjarah* und *Lisaneh,* nämlich Mais, Reifs, Honig, Wachs, Butter. Die Exporte von *Batum* (und zugleich von *Adjarah,* was seine Producte hier zum Verkauf herbringt) sind, ohne das Bauholz und Wallnufsbaumholz, von denen bedeutende Quantitäten verschifft werden, in Anschlag zu bringen, zum Werthe von etwa 4000 Pfund Sterling zu berechnen. Das zur Exportation kommende Surplus der Production beträgt nämlich in guten Jahren ungefähr:

*) Die türkischen Bäder, in gröfseren Städten elegant eingerichtet, gewähren nach Strapazen ein herrliches Erfrischungsmittel, bewirken aber bei Männern und Frauen der besseren Klassen durch zu häufigen Gebrauch Hautschwäche, Blässe, Aufgedunsenheit, Wassersucht u. s. w. Übrigens denkt der Türke, das Wasser thut es allein, und zieht nach dem Bade das von Schmutz klebende Hemd wieder an.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| an Mais . . . . . | 25000 *Kilos,* | . . à | 8 | Piast. türk. | = | 200000 Pia |
| - Reifs . . . . | 30000 *Okas,* | . . à | 1 | - - | = | 30000 |
| - Wachs . . . . | 3000 - | . . à | 12 | - - | = | 36000 |
| - Honig . . . . | 10000 - | . . à | 3 | - - | = | 30000 |
| - Fischthran . | 12000 - | . . à | 2½ | - - | = | 30000 |
| - Buchsbaum *) | 10000 *Kintos,* **) | à | 8 | - - | = | 80000 |

Das Buchsbaumholz ist hier verhältnifsmäfsig theuer, da es schwer zugänglichen Bergen herbeigeschafft wird. Die Bohnen, man in der Nachbarschaft von *Batum* gewinnt, sind für die Ex tation nicht gut genug. Die Zeit des Handels beschränkt sich g tentheils auf die Wintermonate, da *Batum* wegen der Ungesund seines Klimas im Sommer gänzlich verlassen ist, indem namen von Anfang Juni bis Ende September nicht nur die Kaufleute Handwerker des Bazars in ihre Heimath, sondern auch die *Batu* selbst in die Berge ziehen, und nur einzelne wenige zurückblei theils um die verschlossenen Wohnungen zu bewachen, theils gelo durch den grofsen Gewinn, den ihnen der Verkauf von Salz an Ortschaften des Innern gewährt. Zu dieser Zeit bleiben in un störtem Besitz der Häuser die zahllosen Schwalben, und Myri von Mücken schweben über den Sümpfen, deren feuchte Dünste s den wenigen einigermafsen möblirten Wohnungen (der des Vice-C suls und der des Beys) Schaden zufügen. Unter den Handelsge ständen mufs man auch der Pferde noch erwähnen, die hier, o angebunden zu sein, frei umhergrasen und sich daher oft verlaufe sie veranlassen bei ihrem äufserst billigen Preise (1—2 L. Sterl. ein gewöhnliches) Manchen dazu, auf Speculation einige nach *Tr bisond* zu führen. Ziegen verkauft man zu 25 Sgr. preufs. d Stück, und Hühner zu 3 Piaster (= etwa 4½ Gr. pr. Cour.); übr gens bringt man auch geräucherte, auf der Mitte des Bauches auf schnittene und plattgedrückte Hühner zum Verkauf. Von dem Ha des englischen Consular-Agenten aus gesehen liegt nach dem Co pafs in NO¼O. das *Cap Machandjaur,* am östlichen Eing der Bai, hoch und bewaldet; in NOb.N. ein ferneres und nör licheres, ebenfalls bergiges und bewaldetes Cap; im O½S. d Höchste unter den näheren Bergen, bewaldet; in SSO½O. zw schneebedeckte (im Anfang Juni), ferne Höhen; in ONO. der isolirt

*) Buchsbaum kostet in *Trebisond* schon 10—20 Piaster à *Kint* B.-Hornholz in *Redutkaléh* à *Kinto* 7 Piaster, in Constantinopel abe mehr als 20 Piaster.

**) 1 *Kinto* = 44 *Okas.*

[illegible] dicht am Strande der Ostseite der Bai, mit steinernem Gebäude [illegible] einer Spitze.

*Erge.* Dorfschaft am rechten Ufer des *Tschoruk,* der hier, [illegible] dem waldigen Berge, an dessen Abhang sie im Gehölz sich aus[illegible]t, sich entfernend, für eine kleine Ebene mit gutem Feldbau [illegible]lässt.

Mineralwasser. Geht man von *Batum* aus längs des [illegible] um das südliche Ende der Bai herum, so kommt man, nach[illegible] die Reifssümpfe passirt, an einen Bach, von dem die *Ba*[illegible] ihr Trinkwasser holen, an einigen Hütten vorbei und auf [illegible]lder mit den kleinen oben erwähnten Dreschhäuschen. Dann [illegible]dicht mit hohem Farrnkraut überzogenen Flecken, auf denen [illegible]äume ausgerodet, durch Wiesen zu einem kleinen Flüfschen, [illegible]ber eine hölzerne, bedeckte Brücke führt, so morsch und schwank, [illegible] nur einer zur Zeit und im Schritt hinüberzureiten wagt, und darauf wieder an einen Bach, über den eine Brücke führt, wie sie hier gewöhnlich antrifft. Ein Baumstamm nämlich ruht auf [illegible]höhern Ufer und wird auf dem niedrigeren durch einen unter[illegible]ten Pfahl getragen, an den ein sprossenartig eingekerbter [illegible] zum Hinauf- oder Hinabkommen gelehnt ist. Nur Fufsgän[illegible]können natürlich diese Stege benutzen, die bei Hochwasser höch[illegible]bis in die Mitte des dann sehr reifsenden Baches zu reichen [illegible]n. Dieser Bach fliefst an dem Fufs eines kegelförmig ganz [illegible]t aus den Wiesen hervorragenden Hügels hin, auf dessen Spitze [illegible]jetzt fast gänzlich zerfallenes, steinernes Gebäude steht, was [illegible]her die Residenz der Müsselims von *Lazistan* war, die jetzt *Koppo* wohnen. Etwas weiterhin treten die bewaldeten Berge [illegible]lich nahe an die See, und ein steiler Weg führt zu einem oben Walde versteckten Dörfchen; folgt man aber dem Strande, statt [illegible] Waldpfad hinaufzuklimmen, so kommt man wieder über Felder [illegible]dann an den Ausgang eines kleinen Thales, in welchem durch [illegible]nen ein Bach sich hinabschlängelt. Längs dem Bache durch Ge[illegible]ch und Wald hinaufreitend, kommt man ($1\frac{1}{2}$ Stunde von *Batum*) dem Mineralwasser, dessen Nähe schon lange durch Gruppen von [illegible]menden und gehenden Badegästen, vermummten Frauen zu Pferd zu Fufs in Begleitung bewaffneter Männer, verkündet wurde. [illegible]er dem Schatten hoher Bäume, in tiefster Waldesstille, steht eine [illegible]te, in die durch eine Rinne das wenige Schritte oberhalb derselben entspringende Wasser geleitet ist. Wild aussehende Männer in [illegible]ffen lagern in verschiedenen Gruppen, und in einiger Entfernung [illegible]en reihenweis die verhüllten Frauen, den Männern den Rücken [illegible]ewandt, und längs dem dicht daneben plätschernden Bache gru-

sen die Pferde. Von den Männern und Frauen steigt dann eins nach dem andern, wie die Reihe an sie kommt, in einen dunkeln Verschlag im Winkel der Hütte hinab und läfst, in einer schlüpfrigen, vollkommen finstern Grube auf dem nassen Holze, mit dem sie ausgestellt ist, sitzend, das in schwachem Strahl aus der Rinne herabfallende Wasser über sich strömen. Mit Mühe gelang es, die Männer zu bewegen, in einem Augenblick, wo Niemand badete, mir den Zutritt in das Badeloch zu verstatten; trotz Dunkel und Schlüpfrigkeit gelang es mir, ungefährdet hinab- und wieder herauszuklettern. Es ist ein schwefelwasserstoffhaltiges Wasser, was zu andern Zeiten bedeutend stinken soll, jetzt aber so wenig davon enthielt, dafs man es zur Noth noch trinken konnte; auch soll die Quelle, die jetzt (im Juni) nur wenig Wasser gab, zu andern Zeiten bedeutend stärker fliefsen. Seine Temperatur war + 16° R.; bei einzelnen Hautleiden mag es wohl seinen Nutzen haben können. —

Ehe ich zu einigen Bemerkungen über die Küste zwischen *Batum* und *Trebisond* übergehe, werde ich noch einen kurzen Abrifs einer Tour nach *Artvin* in Armenien einschalten.

Am Abend des 4. Juni 1842 hatte ich die nöthigen Vorbereitungen zu dem morgenden Ausfluge getroffen: drei Pferde, die ich gemiethet, waren vor meinen Augen beschuht worden, um den felsigen Pfaden gewachsen zu sein; ein am Sattel zu befestigender Beutel war mit einigen lederweichen, dünnen Broden, einigen hartgekochten Eiern und etwas zähem kurdischen Käse angefüllt, und meinem Wirthe, sowie dessen anderem Gaste *(mussafir)*, einem alten Derwisch aus *Trebisond*, hatte ich schon Lebewohl gesagt, um sie nicht früh am Morgen zu stören. „Sie können in Sicherheit reisen, sagte der Letztere mir beim Abschied, denn Sie fürchten sich nicht"; übrigens hatte ich ja auch zwei Begleiter, einen Türken von *Trebisond* und *Mustafa*, einen ärmlichen, rohen *Batumli*. Am 5. Morgens um 6 Uhr, stiefsen Beide noch einmal die Kugel fest in den Lauf von Büchse und Pistole, besahen sorgfältig Stein und Zündkraut, und fort ging es, *Arifa* voran, der seinen kurzen *Kamtschi* (Peitsche) nicht eher wieder auf seinen Rücken in den Gürtel steckte, als bis wir auf dem engen, ebenen Pfade das Gebüsch durchritten hatten und nun unter hochstämmigen Bäumen auf morastigem Boden, wo bei jedem Tritt das Pferd tief einsank, langsamer zu gehen genöthigt waren. Ab und an tauschten wir mit bewaffneten Leuten, die uns begegneten, ein *selam aleikum* *) aus, jedesmal, nachdem

*) Dies ist der Gruſs der Mohammedaner unter sich; mit *Gaurn* aber gebrauchen sie Phrasen, die ganz unserm „guten Morgen", „guten *Abend*" u. s. w. entsprechen.

vor ihrer Annäherung meine beiden Begleiter in ihre Mitte ge-
en hatten. Um 7 Uhr traten wir aus der Waldung in die freie
hinaus, passirten zwischen Feldern an Dörfern und einzelnen
a vorbei, ritten einigemal durch halbstagnirende Bäche, durch
ch und an dem Rande von Holzungen hin, indem wir im All-
nen eine südwestliche Richtung verfolgten, und waren um 8 Uhr
chten Ufer des *Tschoruk*, da wo er aus seinem Thale in die
hervortritt. Ein Kahn lag am jenseitigen Ufer, wo weiter-
te Felder, hier und da mit Hütten und Dreschhäuschen, sich
hten; aber Niemand antwortete unserm Rufe; und so mufsten
m keine Zeit zu verlieren, den steilen Weg hinanklettern, der
die herrliche Vegetation des bis in's Wasser hineintretenden
s führt. Ellern, Eichen und Buchen, von Epheu umschlungen,
- und Rhododendron-Büsche beschatten den engen, felsigen, oft
martig gestuften Weg, der sich am steilen Abhang hinzieht,
zum Flufs hinab, bald hoch hinauf, so dafs man durch das
Gebüsch verhindert wird, sein gelblich trübes Wasser zu se-
tosend und brausend aber hört man stets die Wellen sich in
nden Wirbeln brechen. Der *Tschoruk* hat hier ungefähr die
der Saale in ihrem untern Lauf und theilt sich hier und da,
hle Geröll-Inseln zu bilden, von denen einige indessen auch
ras und Gebüsch bekleidet sind. Heerden von kleinen gelben
raunen Ziegen, Ochsen und Saum-Esel hielten uns hier und da
ndem nur an wenigen Stellen der Pfad so breit ist, dafs zwei
a an einander vorbeikommen können. Oft rieselte ein klares
wasser über den Weg und machte ihn um so gefährlicher, wenn
rt am steilen Absturz schlüpfrig war. Heifs brannte an lich-
Stellen die Sonne; da rauschte in glitzernden Cascaden ein grö-
Bach aus diesem Gestrüpp über die geglätteten Felsblöcke
und kreuzte tief einschneidend unsern Weg. Ein alter Mann
dicht daneben im kühlen Schatten; er erwiederte unsern Gruſs,
ein Sohn, trotz seiner Gröfse mit mädchenhaft zartem Gesichte,
g zum Bache, füllte einen plumpen, hölzernen Trog, der an sei-
lande lag, und öffnete uns, nachdem wir uns am frischen Trunk
, den Schlagbaum, der in Form einer roh geflochtenen oder
thüre jenseit des Bachs den Weg versperrte. Solcher Schlag-
e findet man hier in den Waldungen und in der Nähe der Or-
ufig; sie dienen hauptsächlich wohl, um das Vieh am Verlau-
n hindern, und zugleich um Landeigenthum abzugrenzen. Um
ritten wir über die Felder von *Erge* und mäfsigten unsre
als wir uns einem Haufen Bewaffneter näherten, die in der
der Fluren gelagert waren, um, wie es schien, ihre aokernden

Landsleute zu beschützen. Uns aber liefsen sie ungehindert ziehen, und bald verloren wir die ebenen Felder und die am waldigen Abhange der hohen Berge zerstreuten Häuser von *Erge* aus dem Gesichte, und klommen wieder einen steilen, waldigen Pfad am Klippenrande des Flusses hinan. Mehreren Bauern mit Tragkörben auf dem Rücken waren wir begegnet, als wir um $\frac{3}{4}$ 10 Uhr von bedeutender Höhe in das enge Thal des *Adjarahsú* blickten, der sich hier mit dem reifsenden *Tschoruk* vereinigt. Nach einer Viertelstunde steilen Hinabkletterns kamen wir bei einigen Feldern vorbei zu der langen hölzernen Brücke, die den *Adjarahsú* in einiger Entfernung von seiner Mündung überschreitet, und betraten nun das Paschalik von *Erzerum*. Der Weg folgt wieder dem Ufer des *Adjarahsú* und führt nach einer Viertelstunde wieder in das Thal des *Tschoruk*, der hier für Ackerland Raum läfst. Um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr waren wir bei *Madschalleh ispir*, dessen Umfang von Schlagbäumen begrenzt ist. Es ist eine nur kleine Ortschaft, deren hölzerne Häuser aber gut gebaut sind und besser aussehen, als die mancher gröfseren Örter; es liegt im Thal am Fufs steiler, kahler oder nur mit Farrn u. dgl. überzogener Felsen, von denen gewaltige Blöcke sich losgestürzt haben und über Felder und Gärten zerstreut liegen. Statt mit trockenen Reisigzäunen sind die Gärten oder Grasplätze um die Häuser herum, in denen manche Obstbäume stehen, mit gut aufgeführten Trockenmauern aus Felsstücken umgeben. Wenige Minuten davon kommt man zum *Madschallehsú*, der aus wilden, von starren Felsen eingefafsten Thale hervorbraus't, und sein rechtes, niedrigeres Ufer mit einer breiten Decke von Geröllen überzogen hat. Ein langer Baumstamm führt als Steg hinüber; da aber jetzt vom schmelzenden Schnee alle Bergwässer hoch geschwollen sind, müssen wir uns entschliefsen hindurchzuschwimmen. An mehreren Stellen versuchten wir den Übergang; aber immer vertieften sich die Wasser zu schnell, wodurch es den Pferden unmöglich gewesen sein würde, das andere Ufer zu erreichen, ehe der reifsende Bach sie in den noch reifsenderen *Tschoruk* geführt hätte, der nahe bei uns vorbeisaus'te und dessen Rauschen das des Baches noch übertönte. Endlich fanden wir eine Stelle, wo die Pferde bis fast in die Mitte der Strömung festen Grund hatten und mit Hülfe von Sporen und Peitsche für den tiefern Rest es an Anstrengung nicht fehlen liefsen. So waren wir nach Verlauf einer halben Stunde, die die vergeblichen Versuche uns gekostet, glücklich auf das andere Ufer gelangt, gönnten den Pferden einige Zeit zum Verschnaufen, und ritten darauf um 11 Uhr weiter, mit der Überzeugung, auf dem nassen Sattel in den nassen Beinkleidern noch fester zu sitzen als

zuvor. Bald sahen wir am andern Ufer des *Tschoruk* den Ort *kütschük Maradit*, um ½ 12 Uhr eine gröfsere Insel, und bald nach 12 Uhr *böjük Maradit*, ebenfalls auf dem westlichen Ufer; unser Weg aber brachte uns bald an kleinen Dörfern vorbei, die wie Schwalbennester am steilen Abhang hingeklebt schienen, wo über und unter uns Männer und weifsgekleidete Frauen auf Feldern beschäftigt waren, auf denen es kaum möglich schien, festen Fufs zu fassen, und wir in Vogelperspective auf die Windungen des Flusses hinabblickten, dessen Rauschen nicht mehr zu uns hinaufdrang; bald stiegen wir mühsam zum Rande des Wassers hinab, das ein Pfad, so schmal, dafs jeder Fehltritt verderblich wäre, an manchen Stellen überhing, und dichte Waldung über uns verhüllte uns alles Andere, oder wild und schroff und ohne alle Spur von Anbau und menschlicher Nähe starrten uns die nackten Klippen an; bald hatte der Flufs zu einer fruchtbaren, ebenen Thalsohle den Raum gelassen, und über Wiesen und Felder verfolgten uns die Hengste und nöthigten uns oft, abzusteigen und sie mit Steinwürfen zu verscheuchen. Die Frauen, denen hauptsächlich der Feldbau obliegt, kehrten uns scheu den Rükken zu, ihre Neugierde hernach mit dem blofsen Nachschauen befriedigend; die Kinder aber liefen furchtsam beim Anblick des Franken davon, und gewannen erst in sicherer Ferne den Muth, ihm ein und das andere *epitheton ornans* mit einem obligaten unschädlichen Steinwurf zuzusenden. So oft wir aber einer Ortschaft uns näherten, oder Männern, die, die Büchse auf der Schulter, Kama und Pistole im Gürtel, mit wildem Blick uns mafsen, versäumte *Arifa* nicht, die gewohnte Schlachtordnung wieder herzustellen, indem er selbst voran, ich in der Mitte und *Mustafa* als Nachhut hinterdreinging. Zuweilen mufsten wir absteigen, um die steilsten Klippen hinanzuklettern, oder über im Zickzack laufende, 3 und 4 Fufs hohe Stufen, deren Glätte uns nur hier und da an den hervorsprossenden Sträuchern einen Halt bot, in schwindelnde Tiefen hinab mehr rutschen als gehen; die Pferde aber, die der Blick etwa von dem engen Vorsprung der Klippe, an deren Fufs tief unten in selbst genagten Einschnitten der Flufs wirbelte, erschreckte, wenn sie gewissermafsen bei schwebend auf einem Flecke standen, der nicht den Raum gewährte, um noch einen Schritt vorwärts zu thun, stemmten sich scheu und störrisch gegen die Felswand und mufsten mit Gewalt herumgezogen werden, um, hart an ihrer Ecke hindrängend, auf den hier sich wendenden Pfad geleitet zu werden; und ob sie gleich in ihren innen, ringförmig hinten wie vorn geschlossenen Hufeisen, mit nur einer Öffnung in der Mitte, auch beim Abwärtssteigen einigen Gehalt an vorspringendem Gestein oder Gestrüpp finden, so glitten

sie doch gar oft noch weiter als ihre Führer. Eine halsbrechende Stelle der Art hatten wir vor Kurzem passirt, als wir um 1 Uhr in *Chebba* Halt machten. Am Abhange zerstreut unter Holz und Feldern stehen die Häuser; in der Fläche des Thals aber, neben einigem Ackerland und dem Flufs sehr nahe, stehen einige Buden, die den Bazar bilden und jetzt geschlossen waren, da in kleinern Ortschaften nur alle Freitag Markt zu sein pflegt, wo denn die Bewohner des trotz seiner Kleinheit oft über einen grofsen Raum ausgedehnten Ortes ihre Einkäufe und Verkäufe abzumachen pflegen. Die Waaren läfst man übrigens in den Buden, in deren Nähe auch stets noch einige andere Wohnungen sich befinden und die aufserdem ihren eigenen Wächter haben. Der Bazar befindet sich natürlich immer auf der zugänglichsten Stelle: so bei Küstenorten in der Nähe des Strandes, bei Ortschaften im Innern dagegen im Thale, in der Ebene, am Flusse, auf der Waldblöfse, während die übrigen Wohnungen vielleicht auf hohen Klippen oder in dichtem Holz liegen und von der Nähe des Bazars aus oft den Blicken gänzlich entzogen sind. Dem Flusse näher als der Bazar lag das Kaffeehaus: ein hölzernes, ziegelbedachtes, kleines Gebäude, zu dem eine Treppe hinaufführte, an der auf der einen Seite unter dem überhängenden Verdach eine erhöhte Stelle, eine Art Altan, von dem Wirth mit seinen Ehrengästen getheilt wurde. Das Haus selbst enthielt nur ein Zimmer und hatte etwa 12 Fufs im Quadrat, mochte indefs für die Ansprüche von *Chebba* wohl genügen. Eine Tasse Kaffee *) ward bald bereitet und schneller getrunken; die Pferde hatten gegrast und etwas Mais verzehrt, und ich ein wenig zähen Käse hinabgewürgt, und so konnte das neugierige Interesse, dessen uns die mittlerweile zusammengelaufenen *Chebbaer* würdigten, uns nicht länger halten. Wir brachen um 2 Uhr auf, passirten gleich darauf einen Bach, der sich etwas oberhalb *Chebba* in den *Tschoruk* stürzt, sahen bald darauf *Gadapcha*, auf dem westlichen Ufer, und stiegen wieder höher hinan, weniger dadurch incommodirt, da sich jetzt die Sonne hinter dichtem Gewölk verborgen hatte. Wie die Sohle des Thales sich nun in ihrem Niveau schon bedeutend erhoben hatte, so nahmen auch die Berge an Höhe zu und verkündeten dies durch die ersten *Pinus*-Exemplare, die wir um $\frac{1}{2}$ 3 Uhr zu Gesicht bekamen; in den Küstengegenden und an niederen Punkten sieht man nämlich diese Bäume hier nicht. Senkrechte Klippen, die bald über

*) Man mahlt die Kaffeebohnen nicht wie bei uns, sondern zerstampft sie in einem grofsen steinernen Mörser; auf Reisen pflegt der Türke ein kleines Blechgefäfs zum Kaffeekochen mit sich zu führen.

an hingen, bald unter uns in's Thal abfielen, nöthigten uns mehrmals zum Absteigen, ehe wir um ½ 4 Uhr zu der *Kadarsküsk köprs* kamen, einer alten Steinbrücke, die in einem hochgewölbten Bogen einen tosenden Waldbach von nicht unbeträchtlicher Gröfse überspannt, der aus dicht beholztem Thale hier hervorbricht und den nördlichen Fufs eines kegelförmigen Hügels umströmt, auf dem die Ruinen einer alten Burg malerisch aus dichtem Gebüsch und Felsblöcken hervorragen. Ein schmaler Wiesenrand folgt dem rechten (nördlichen) Rande des Bachs bis zu seiner nahen Mündung und fafst auch dann noch den *Tschoruk* ein. Schmal ist die Brücke, einem Stege gleich, nur etwa 4—5 Fufs breit und dabei trotz der nicht geringen Erhebung über den schäumenden Bach ohne alles Geländer; auch nicht die kleinste Erhöhung an den Seiten. Man freut sich, wenn man sie glücklich passirt hat und links von dem Hügel mit der Ruine erst hinauf, dann abwärts sich im Walde vertieft, aus dem man auf Feldland hinaustritt, um wieder bergan zu steigen und um 4 Uhr die steile Wand wieder hinabzurutschen. Der Weg steigt nochmals, um längere Zeit in bedeutender Höhe am Abhange der Berge hinzuführen, wo die dichte Vegetation zwar die Enge des Pfades weniger gefährlich machte, indem sie bei einem Fehltritt Mann und Pferd aufgefangen haben würde, dafür aber die gröfste Aufmerksamkeit nöthig war, um nicht mit starken Baumästen und derigem Gebüsch in unangenehme Berührung zu kommen; wie es denn dem *Arifa* den Turban entführte, so dafs er sich freuen konnte, ein Türke zu sein, um nicht das Schicksal des Absalon zu theilen. Als wir vom andern Ufer her *Botschka* durch die Bäume schimmern sahen, stiegen wir wieder hinab und langten um 5 Uhr am Ufer, dem ersehnten Quartiere gegenüber, an. Unser Rufen machte endlich einige Schiffer mobil, die ihr Boot weit stromauf zogen, ehe sie es vom Lande abstiefsen; endlich legten sie bei uns an und fanden uns im besten Essen, indem wir uns die Zeit mit Auflesen der weifsen Maulbeeren vertrieben hatten, die wir von einigen grofsen Bäumen am Ufer geschüttelt. Darauf fuhr ich mit *Arifa* hinüber, während *Mustafa* mit den Pferden zurückblieb; das Gemäuer eines eher zerfallenen, als vollendeten, steinernen, kleinen Gebäudes in der Nähe des Ufers konnte ihm als Nachtquartier dienen, und Essen versprachen wir ihm zu schicken. Um 6 Uhr kamen wir endlich in dem Kaffeehause an, einem noch neuen, ziemlich grofsen und verhältnifsmäfsig reinlichen Gebäude, dessen Wirth ein Lesgier war, und sahen uns bald aufsen auf dem Corridor von Gaffern umringt, die nach Neuigkeiten fragten, den seltenen Anblick eines Franken aber für die bei Weitem interessanteste Neuigkeit zu halten schienen. Kaum

erfuhr man, dafs der Gaur ein *Hekim baschi* sei, als Alles bittend den Puls herhielt *) und Jeder zu wissen verlangte, was ihm fehle; denn wie in der chinesischen Medicin gilt auch bei den Türken die Untersuchung des Pulses für genügend, um ohne weitere Angaben von Seiten des Kranken Diagnose und Prognose festzustellen. Da ich in diesem Dilemma nicht zum ersten Male war, so befolgte ich schnell das Sprichwort: *„mundus vult decipi, decipiatur ergo,"* und behauptete, wo ich nicht aus andern Umständen und Anzeichen auf einen deutlicher ausgesprochenen krankhaften Zustand schliefsen konnte, dafs diesem Dies und jenem Jenes fehle; und wenn Einer und der Andere ungläubig den Kopf schüttelte und sich nicht erinnern konnte, an der ihm zudictirten Krankheit zu leiden, so schüttelte ich bedenklich den Kopf und frischte dadurch sein Gedächtnifs an, und da die Übrigen, mit denen ich etwa im Errathen glücklicher gewesen war, mir beistimmten, so liefs sich zuletzt Jeder überzeugen, dafs ich seinen Krankheitszustand recht erkannt habe, und „der Jüngling, wie der Greis am Stabe, ein Jeder ging beglückt nach Haus," denn Jeder wufste wenigstens, was ihm fehle. Leider hatte ich keine Medicin bei mir, um Einigen, die wirklich krank waren, Linderung zu verschaffen; aber die Übrigen — glauben sie etwa auch wie die Damen des civilisirten Europa durch Krankheit an Interesse zu gewinnen? ist es auch bei ihnen bäuerisch, von Gesundheit zu strotzen? und giebt der Modeteufel der Krankheit auch bei ihnen das Kriterion für vornehmes Wesen ab? So raffinirt sind freilich die Ideen der Lasen und Armenier, wie überhaupt der gemeinen Türken noch nicht. — Als wir Abends in unserm eigenen kleinen Zimmer, dessen Luken **) wir dicht verschlossen hatten, um die kalte

*) Das Krankenexamen kann nicht eben sehr sichere Resultate geben, wenn z. B. der Mann zum Arzte kommt und Beschwerden angiebt, die nicht er hat, sondern seine Frau, was er aber aus Schaamgefühl nicht sagen kann. Geringe Leute pflegen ohne Argwohn die verordnete Arznei zu nehmen; ein Pascha aber, der, wie *Osmán* von *Trebisond* das Leben manches Rivalen auf seinem Gewissen hat, giebt von der am Morgen erhaltenen Medicin erst einigen seiner Diener zur Probe ein und nimmt am Abend den Rest selbst, wenn er sieht, dafs jene noch nicht vergiftet sind; nebenbei aber braucht er Amulete und andre Mittel. Nur in Constantinopel und Smyrna ist man mit den Franken vertraut genug, um sich den Anordnungen der Ärzte ohne Widerspruch zu fügen. Stets aber gilt den Türken, wie unsern Bauern, dasjenige Mittel als das beste, dessen Wirkung am Meisten in die Augen fallend ist; und bessert sich sein Zustand nach einem milde wirkenden Mittel, so glaubt er seine Heilung nicht so nahe, als wenn nach der heftigen Einwirkung eines drastischen Mittels seine Krankheit sich verschlimmert hat.

**) Nur die Häuser der Vornehmeren und Reichen haben Glasfenster, worüber man sich nicht wundern darf, wenn man sieht, wie [illegible]

Nachtluft abzuhalten, um ein im Kamin loderndes Feuer gelagert, das warme breiige *Lasut* und eine Milchsuppe verzehrt und die zudringlichen Gäste, die der Wirth sämmtlich, nur die jüngeren und geringeren ausgeschlossen, auf unsere Rechnung mit Kaffee tractirt hatte, uns verlassen hatten, glaubten wir endlich, das Reich allein zu haben; doch wir wurden von diesem angenehmen Wahn bald enttäuscht, als wir auf einigen Decken am Boden ausgestreckt, unzählige Flöhe *) als unersättliche Bettgenossen gewahr wurden.

*Botschka*, unmittelbar am Strande des *Tschoruk* (der hier kein flaches Vorland, sondern nur an einer Stelle ein Bett von Rollsteinen angesetzt hat,) erstreckt sich lang gedehnt längs dem Wasser und an dem Abhange hinauf. Die Häuser stehen auf steinernen Grundmauern, die auf der dem Flufs zugekehrten Seite wegen der Steilheit des Abhangs höher sind; Grasplätze, von trockenen Zäunen oder Hecken eingehägt und mit Obstbäumen bepflanzt, umgeben die Häuser und sind durch grofse Weinstöcke und Feigenbäume geziert, die Beide man nicht bei *Batum* sieht (wo nur in den Wäldern der wilde Weinstock wächst). Seine Industrie beschränkt sich auf die Verfertigung von groben, nicht glasirten irdenen Waaren, als Wasserkrügen, Schüsseln und Tischplatten (d. i. eine runde, irdene, tellerartige Scheibe, etwa 2 Fufs im Durchmesser, die auf einem 1 Fufs hohen, gleich darangedrehten, irdenen Fufse ruht). Zum Brennen dieser Waaren hat man 10—12 Fufs tiefe, brunnenartige Löcher in die Erde gegraben, die statt der Öfen dienen. *Botschka* besitzt eine Menge der weiter oben ausführlicher beschriebenen Böte, die meist in *Maradit* gebaut werden; in ihnen schifft man Töpferwaaren, Ziegelsteine und sonstige Producte der Umgegend nach *Batum*, und führt andere Artikel nach *Artvin* hinauf. Die Böte sind

---

...en Spaniens die Anzeige des Hausverkaufs nicht vergifst anzuführen, ...es eine *„casa acristalada"* sei. Dort wie hier und in tropischen ...ndern (Brasilien etc.) vertreten Luken und Gitter die Stelle der Fen... und so erklärt sich's, wie das Fenster im Portugiesischen heifsen ... *„janella"*; es ist ein Thürchen *(janna)*, indem man bei seiner ...hung die Form hervorgehoben hat. Der Spanier und Engländer ...drückt im Namen einen seiner Zwecke aus, den Schutz gegen Wind, ...e sagt er: *ventana, window*. Der Neugrieche aber, dem Portugie... analog, nennt es παράθυρον.

*) Eine rothblühende *Anthemis*-Art, die in Georgien wächst und ...diese lästigen Gesellen mit Erfolg benutzt wird, fand ich leider auf ...botanischen Excursion in diesen Gegenden nicht. Im Niger-Delta ...keine Flöhe (einer ebenso angenehmen, als seltenen Ausnahme ...chen Gegenden), nur an einigen Küsten Guineas den Sandfloh. ...nde haben in *Bonny* keine Flöhe, dafür wimmelt es aber auf ...eefahrern und am Lande von *cockroaches*.

zum Theil, namentlich am Vordertheil, mit abwechselnden schwarzen und weifsen Streifen verziert. — Am obern Ende des Orts mündet ein Bach in das westliche Ufer des *Tschoruk*, der unmittelbar oberhalb dieser Stelle eine starke, knieförmige Biegung macht; über den Bach führt eine alte steinerne Brücke, und die Reste alten Gemäuers ragen von einem Felsblock hervor an seiner Mündung zwischen seinem oberen Rande und dem *Tschoruk*. Am 6. früh um 4 Uhr waren wir schon aufgestanden, und wurden, wenn auch durch Schlaf nicht erquickt, doch schnell durch die unangenehme Kälte der Luft erfrischt; dichte Nebelwolken zogen in's Thal hinab, und nur hier und da schimmerte ein halbverschleiertes Stück des blauen Himmels durch die Wolken. Mit einem Tässchen Kaffee, einem Glase Milch und einem Stück Brod begannen wir unser Tagewerk, und nachdem die Schiffer uns wieder auf das andere Ufer hinübergefahren, wo *Mustafa* mit den Pferden geblieben war, machten wir uns um 5 Uhr wieder auf den Weg, das Ufer entlang, durch Tannen und andere Büsche, die, um uns noch mehr zu erfrischen, ihre Thautropfen häufig auf uns herabregnen liefsen. Nach wenigen Minuten waren wir dem oberen Ende von *Botschka*, mit seinem zweiten Kaffeehause, seiner alten Brücke, dem Bache (genannt *Idscha kalá sú*) und der Ruine gegenüber, und bogen uns darauf mit dem Flusse, an dessen linkem Ufer wir um $\frac{1}{4}$ 6 Uhr einen hohen Thurm *) auf einem in's Wasser vorgeschobenen Felsblock sahen. Seiner Lage nach konnte er nur zur Beherrschung des Flusses gedient haben: vielleicht erhoben die Genueser, die alle diese Befestigungen anlegten, zum Schutze ihrer Handelsstrafsen hier einen Zoll von den Schiffern. Um $\frac{1}{2}$ 6 Uhr waren wir am *Abdullahsú*, der als ein nicht unbeträchtlicher Bach aus einem wilden Thale hervorstürzt; eine alte steinerne Brücke, hochgewölbt, ohne erhabene Seitenwand und mit 3 ungleichen Bögen, führt über ihn. Gleich dahinter steigt der Weg wieder steil am Felsen hinauf und läuft dann über Felder wieder dem *Tschoruk* zu, vor einer Ziegelei vorüberführend, deren eine Menge auf dem andern Ufer (das am Fufs hoher Berge einen niedrigen Vorsprung bildet, der kaum das Wasser überragt,) in dem Dorfe *Murwútsch*

*) Was man an steinernen Brücken, Burgen, Kapellen, überhaupt an altem Gemäuer sieht, wird alles *dschenewix* benannt und somit den Genuesern zugeschrieben, obgleich Manches sich wohl von früheren oder auch spätern Zeiten her datiren mag. Noch jetzt sind übrigens die Genueser die industriösesten oder wenigstens aventurösesten der Italiener. Die meisten italienischen Schiffe im Schwarzen Meere sind (viele unter russischer Flagge) von Genua, und die Mehrzahl der geringeren fränkischen Residenten an seiner Küste (wie die Mehrzahl der Bevölkerung von Gibraltar) sind Genuesen.

efinden. Von *Betschka* aus wird das Thal des *Tschoruk* rauher, die vorher überwiegende Baumvegetation tritt zurück, ohe Abhänge sind oft bloſs mit Gesträuch bedeckt, hier und ch ein Gehölz unterbrochen oder auch ganz kahl; die Berge werden höher und schroffer, der Fluſs reiſsender, die Geröllhäufiger. Da lag ein Berg vor uns, mit Buschwerk und nie-Bäumen bewachsen, so steil, daſs wir wieder absteigen muſsd Mühe hatten, nach öfterem Halten hinaufzuklimmen. Als n Punkt erreicht hatten, den wir vorher für den Gipfel ge- (um $\frac{1}{4}$ 8 Uhr) sahen wir, daſs sich der Berg noch höher und erstreckte, der Weg aber senkte sich wieder und stieg noch- und bald sahen wir unter uns ein Dörfchen, verlieſsen den und kletterten im Zickzack zu dem tief unter uns liegenden *Idaba* hinab, wo wir um $\frac{1}{2}$ 9 Uhr ankamen. Die Sonne Nebel und Wolken zerstreut; über uns hob sich höher und der steile Berg empor, an dessen mit Gebüsch und Bäumen isenem Abhange zahlreiche Bäche sich ein Rinnbett ausgewahatten; die Hütten von *Acháldaba*, mit Feldern und Grasi umgeben und durch Obstbäume halb verborgen, zogen sich recke längs dem Abhange hinab; in tiefer Ferne aber strömte *tschoruk*, dessen mannigfache Windungen die Höhe unsers unktes uns überblicken lieſs. Auf dem andern Ufer starrten steiler noch und vielleicht höher als der unsere, dessen Gipfel cht absehen konnten, empor, an einigen Stellen kahl, an anit Wald oder Rasen bekleidet und in ihnen die einzelnen Pfade h zu unterscheiden; eine Hütte von Feldland umgeben, hier an Abstürzen, so steil und hoch gelegen, daſs es schien falmüssen; und über alle Dem ein schneeiger Gipfel sich scharf lauen Himmel scheidend. Durch einige Knaben, die Kühe und e hüteten, lieſsen wir unsere Ankunft melden, da wir, ohne die nifs der Männer erhalten zu haben, uns den Häusern nicht nähern . Wir lagerten uns unter Obstbäumen in der Nähe einer Quelle über dem Dorfe, und im Anschauen der schönen Landschaft s ich, daſs wir lange warten muſsten, bis ein alter Kurde von solchen wird *Acháldaba* bewohnt) mit seinen Söhnen ufsuchte. Unsere Bitte um Essen und Trinken ward bald ge- aber in's Haus wurden wir nicht genöthigt. Aus der nahen füllte man den Krug, damit wir das unerläſsliche Händewavornehmen konnten; dann brockten wir das warme *Lasút* in milch *(airán)*, und leckten uns nach türkischer Sitte die Finger lem Fette der wohlschmeckenden Spiegeleier, sorgfältig meidie nach dem Koran unreine Linke zum Munde zu führen.

Während wir auf dem steinigen Boden sitzend uns gütlich thaten, hatte man auch die Pferde mit Mais gefüttert, und um ½ 10 Uhr konnten wir wieder aufbrechen, nachdem wir dem Alten, der für uns die Stelle des in diesem kleinen, nicht an einem Wege liegenden Orte fehlenden Kaffeewirths vertreten hatte, einige Piaster zurückgelassen. Endlich waren wir wieder bis zum Wege hinaufgestiegen und sahen nach einiger Zeit auf der Spitze eines hohen Berges in der Ferne vor uns eine Ruine, wahrscheinlich ehemals eine Kapelle, wie man deren zumal bei *Trebisond* in ähnlichen Lagen sieht. Die Wege werden nun immer schlechter, bis sie am Ende zum Superlativ des Schlechten und Gefährlichen eng, steil und ausgetreten werden, und dabei fehlt meistens die Vegetation, die gestern die Abgründe oder den wirbelnden Strom den Blicken entzog und die Gefahr des leicht möglichen Falls zu mindern versprach. Bergauf und bergab, unten am Flufsrand oder in schwindelnder Höhe über ihm hinziehend, an einigen Ortschaften vorbei, kamen wir ¼ 12 Uhr auf einer Brücke über einen Bach und sahen um 12 Uhr auf dem andern Ufer die Mündung eines Flüfschens, das hoch eine einbogige, steinerne Brücke überragte. Um 1 Uhr waren wir bei dem stattlichen Hause des Müsselim, was auf einer schmalen ebenen Fläche am Fufse kahler Klippen liegt; gleich darauf traten die Klippen wieder an's Wasser hinan und überhingen den Flufs so, dafs man die Felsen hatte sprengen müssen; man hatte aber nur so tief für ein lediges Pferd genügenden Höhe gesprengt, also mufsten wir absteigen und, uns in den niedrigeren Winkel des gallerienartigen Weges drückend, das Pferd vorüberführen. Pferd und Reiter ermüdete der Pfad, der nun den Flufs verliefs und im Zickzack die kahlen, schroffen Klippen hinanstieg, die von senkrechten Abgründen durchschnitten waren. Um ¾ 2 Uhr langten wir auf der Höhe des Weges an, der durch einen Rifs, den auf beiden Seiten hohe Klippen einfafsten, von hier wieder zum *Tschoruk,* der eine starke Biegung gemacht hat, hinabführt. Wir hielten einen Augenblick, um zu Athem zu kommen und den Weg zu betrachten, ehe wir uns weiter wagten: hinter uns Abgründe und vor uns; der *Tschoruk* in der Tiefe mit hoher steinerner Brücke; auf einem senkrechten Vorsprunge seines andern Ufers die grofsen Ruinen, und in gleicher Höhe mit diesen, aber etwas ferner, die neuern Ruinen eines grofsen Schlosses aus gehauenem Stein gebaut, beide noch von dem höher hinansteigenden Berge überragt. Der Zugwind einerseits und andererseits die Aussicht, nach noch einmaligem gefährlichen Hinab- und beschwerlichen Hinaufsteigen in *Artvin* zu sein, trieb uns bald weiter. Als wir zur Brücke hinabgekommen, die durch eine nie-

› Seitenwand weniger gefährlich ist als die Mehrzahl der schon
rten, hielten wir einige Zeit bei einem Kaffeehause, was an einem
e liegt, der gleich daneben in den *Tschoruk* fällt. Dann ging
ber die Brücke, unter deren einem hohen Bogen mit wüthendem
se der *Tschoruk* dahinbraus't, und den Zickzackweg hinan zu
von *Jachtiler Pascha* zerstörten, neuen Schlosse, ge-
t *Ali Bey Sarái*, und dann höher hinauf, bis wir, aus Getrei-
dern und Bäumen und Gärten hervorblickend, *Artvin* vor uns
ı, und steile Strafsen hinaufreitend, um ½ 4 Uhr beim Hause
Bekannten von meinem Wirth in *Batum* Halt machten. Man
uns zum Logis einen Verschlag an, der mit dem Pferdestalle
einem Dache war. Dieser Stall lag etwas unterhalb des Wohn-
s in der Strafse, die so steil war, dafs die Pferde in dem un-
Theil durch eine Thür von genügender Höhe hineingehen konn-
wir in dem oberen Theile aber, wo also die Seitenwände um
el weniger hoch waren, als die Strafse höher, mufsten durch
etwa 3½ Fufs hohe, lukenartige Thür in den dunklen Raum hinab-
n, der von dem der Pferde nur durch eine höchst lückenhafte
rwand getrennt war, dafür aber auch die Aussicht gewährte,
s nicht von den gewöhnlichen Plagegeistern incommodirt zu
n. Da safs ich nun und blickte, den Diogenes in Gedanken
eine Genügsamkeit beneidend, auf die Strafse, als sich gar
ll eine Menge Kinder vor der Thür versammelten, die ich offen
ı mufste, um nicht in völliger Finsternifs zu sitzen. Auch
n, türkische und armenische, gar ungraziös in ihren schwer-
n Stiefeln die Strafse hinabpolternd oder heraufkeuchend, ka-
vorbei und ermunterten durch die Gewalt des Beispiels die Kin-
lie zuvor mich nur angestarrt und vor mir ausgespuckt hatten,
zu schimpfen, in solchen Kraftphrasen, wie man sie gewöhn-
on den Orientalen hört. Einige Knaben, die sich mehr als an-
abmühten, fragte ich endlich, ob sie Türken oder Armenier
sie antworteten, sie seien Katholiken, nämlich katholische
ıier, und fragten, ob ich auch katholisch sei. Als ich mir die
eit nahm, hierauf mit Ja zu antworten, waren sie wie umge-
lt, wurden freundlich, forderten mich auf, mit ihnen in die
e zu gehen u. dgl. Hatte mein blofses Ja ihnen noch einige
el gelassen, so schwanden diese völlig, als ich mich nach Art
atholiken bekreuzigte, da auch in dieser Hinsicht die drei Par-
. Katholiken, Griechen und Armenier, von einander abweichen.
e von ihnen brachten mir bald darauf kleine Stäbe, dicht mit
ı umwunden, wofür ich ihnen etliche Para gab, die sie wohl
tet hatten; einer der älteren aber, den ein in seinem Gürtel

steckendes türkisches Dintefafs als Jünger der Wissenschafte
zeichnete und der deßhalb oder wohl wegen seiner 12 Jahre
ges Ansehen vor den übrigen behauptete, schrieb mir zum A
lich seinen und eines der andern Knaben Namen, *Oannis* und
auf ein Stückchen Papier. Obgleich sie nun aber zutraulich
freundlich geworden, so belästigten sie doch und würden einen
genes belästigt haben, denn sie nahmen uns die Sonne, inde
dicht um die niedere Thür herumstanden. Als nun das don
*Hadde* *), was *Arifa* ihnen zurief, und sein drohend geschw
ner Kamtschy uns höchstens auf Augenblicke Luft und Licht
schaffte, mufsten endlich einige Peitschenhiebe den Einen und A
zum Weinen und Alle zum Laufen bringen, und nur aus der
noch wagten sie darnach, den ihnen selten gebotenen Anblick
Franken zu genieſsen.

*Artvin* ist 18 Stunden (à 3 engl. Meilen) von *Batum*, 2
*Kars*, 96 von *Erzerum*, und 62 von *Trebisond* (auf dem
wege) entfernt. Es liegt weitläufig, mit Getreidefeldern, G
Grasplätzen, Obstbäumen und Hecken untermischt, am östlich
hang eines Berges in bedeutender Höhe über dem *Tscheruk*
sen linkem Ufer. Das Terrain, auf dem es steht, ist sehr un
und uneben, Höhen und Tiefen bildend, und die Strafsen dahe
unregelmäſsig; einige derselben, so namentlich der Bazar, fa
dem höchsten Punkte der Stadt, laufen wagerecht, während
aufserordentlich steil sich den Abhang hinabziehen und mehrere
durch sie sich hinunterstürzen. Über die höchsten Häuser erhe
der Gipfel des Berges mit Getreidefeldern und Holzung no
ein Bedeutendes; mehrere theils bewaldete, theils kahle,
Berge in der Nähe steigen zu weit beträchtlicherer Höhe hin
der Berg von *Artvin*, und zwar liegen von oberhalb der höch
legenen Häuser über dem Bazar aus gesehen in Sb.O. das bew
*Mesra*-Gebirge, im O. das *Tolgom*-Gebirge, im Nb.
*Koilar*-Gebirge; im NOb.O das Schlofs *Sannebek Saray*,

*) D. h. „Fort da! weg!" Der Vornehmere ruft es dem G
ren zu; der dem Franken voranschreitende Diener oder Dolmetsch
der dienstbare Geist des türkischen Herrn (eines Effendi) begleitet
leicht mit einem Stofs oder Schlag und macht für sich und seinen
Platz auf dem schmalen Trottoir, von dem er den schwerbeladene
*mdl*, den Handwerker, den Soldaten in den Koth des Weges h
trieben hat. Wenn aber auf dem schmalen Trottoir Sevillas der
sein Recht behaupten will, und die *cigarrera* genöthigt ist, auf de
weg zu treten, schreit sie schon ein ärgerliches, verwundertes „J
*Maria*." Im *Broadway* von Newyork macht dagegen der ge
*Schwarze* seine Ansprüche an das Strafsenrecht.

die grofse genuesische Ruine über dem Flufs in der Nähe der Brücke, n ONO. die in der Nähe der vorigen befindliche neuere Ruine von *Ali Bey Sarai;* in O¼S. aber auf wiesigem Grunde unten am Flufs oberhalb der Brücke *Juseuf Bey Sarai,* die jetzige Residenz des Gouverneurs von *Artvin.* Der Bazar, in dessen Nähe auch ein grofses Chan befindlich, bildet eine Menge von Strafsen, in denen gut versehene Läden mit europäischen Waaren, mit den Producten Persiens, Georgiens *) und der Stadt *Artvin* selbst angefüllt sind; aufserdem enthält er eine Menge Fleisch- und Brodläden. Die Bevölkerung von *Artvin* ist hauptsächlich armenisch und zerfällt in armenische und katholische Christen; Letztere haben einen Bischof und eine grofse, stattliche, aus gehauenen Steinen aufgeführte Kirche, die erst vor Kurzem vollendet worden ist, in deren Nähe nun auch die andern Armenier eine rivalisirende, doch nicht so grofse Kirche aufführen. Die Häuserzahl ward mir auf 500 katholisch-armenische und 100 armenische Häuser angegeben, was man füglich auf 6000 Seelen wird berechnen können, da die verheiratheten Kinder im älterlichen Hause leben. Indefs scheint diese Angabe zu gering zu sein; auch einige tausend Türken sind unter den Einwohnern; Franken aber sieht man hier äufserst selten und keiner residirt hier. Georgiern und Persern, die des Handels wegen hierherkommen, begegnet man in Menge. *Artvin* ist vorzugsweise Manufacturstadt und producirt grofse Quantitäten von grobem baumwollenen und wollenen Zeuge; auch seine Färbereien sind bedeutend. Die Häuser sind von gehauenem Stein, von Balken oder von Brettern gebaut und mit flachgeneigten Dächern von Ziegeln oder mit Steinen beschwerten Brettern bedeckt; auf den Dächern und im Sande der Strafsen liegen die Fabricate der Färber und Weber ausgebreitet zum Bleichen oder Trocknen, Garn und Zeuge. Hier, wo die Natur so kärglich dem Menschen ihre Gaben spendet, ist Alles Leben und Industrie, und Anstrengung und Beharrlichkeit ertrotzt sich den Besitz dessen, was in milderem Klima und auf fruchtbarerem Boden eine freigebigere Natur nutzlos verschwendet; dort erzeugt sie Indolenz und hier eine rastlose Energie. Der höchste, noch stellenweise mit Schnee bedeckte Berg, den man von *Artvin* aus sieht, liegt im NOb.O. und heifst *Kadschchâl.* In den Strafsen begegnet man den bärtigen armenischen Priestern, zu Pferde oder zu Fufs, in weitem, dunkelblauen Mantelrock und mit schwarzer Mütze, von deren oberem viereckigen Theil ein schwar-

*) Die georgische Seide steht der persischen bedeutend nach: sie ist nicht so fein und egal, daher auch weit wohlfeiler.

zer, breiter Tuchstreif auf den Rücken hinabfällt; in schweren, sc
zen Stiefeln aber stecken seine Füfse, wie in gelben die des
losen Osmanli, um dessen blaubequasteten Fes sich ein weifs
Schawl windet, oder gar ein grüner, wenn den zerlumpten Bar
der Gedanke trösten kann, ein Nachkomme Mahomeds zu
breit ist seine Taille durch vielfache Gewänder, wenn ihm das
gelächelt hat, und durch den werthvollen Schawl, in welchem
gan und Pistolen stecken; im Busen trägt er ein goldgestickte
schenbuch und wohlverwahrt in starkem Futteral eine Uhr; die
len eines Rosenkranzes gleiten ihm durch die Finger, indem
99 Namen des Allah herbetet. Jetzt begegnet er dem Franken
orthodox, wie er ist, beifst er, ihm zum Spott, auf den Da
seiner Rechten, während jenen ein Lächeln anwandelt, wenn er
wie in den sackartigen Beinkleidern des Türken sich der Wind f
Hier grüfst mich ein Georgier, die niedrige, dicke, runde Schaa
mütze nach europäischer Art lüftend; und dort sitzen auf
Teppiche Perser mit hohen, spitzen Mützen von schwarzem Läs
fell und sprechen eifrig ihrem Lieblingsgetränk, stark gezucke
Thee mit Citronensaft, zu; einer von ihnen aber macht den Ti
zu Liebe auf einem andern Teppich daneben die üblichen Ve
gungen der Mahomedaner; das lang gelockte Haar drängt sic
ter der Mütze hervor; sein Rock reicht bis zur Wade und läfs
dünner und schlanker erscheinen als einen Türken, weil derselbe
anschliefst; sein Gesicht ist zwar auch nach Mekka gerichtet,
Herz aber nicht: es denkt an den wohlfeilsten Transport von
*vin* nach *Trebisond*. Seine Waarenballen aber werden mit
nem Blick von einem *Lasen* betrachtet, der endlich das Schlofs s
Büchse mustert und so zufrieden lächelt, als ob es Gottes
Wille wäre, dafs sie auf der Tour an die Küste in seine Hände
len sollten. Mit dieser freudigen Hoffnung erfüllt, macht er
auf den Heimweg und achtet es in seiner Eile für Nichts, wen
ein kleines armenisches Mädchen umstöfst, dem eben erst die M
ein buntes, schürzenartiges Gewebe an die Flechten gebunden
die wie ein breites Tuch, ineinander verschlungen, ihm auf den
ken hinabhängen; ich aber, um das Geschrei nicht anzuhören, kr
wieder in den Stall, wo schon das Abendessen wartet, bestehend
Brod, Kirschen, getrockneten Oliven, in Fett gebratenen Fleischsc
ten und Eiern. Die zinnerne Schüssel hatte eine armenische Insc
und der Tisch bestand aus einem grofsen, roh gearbeiteten, hölze
Teller, auf einem fufshohen Block befestigt. Am 7. in der F
ward *Mustafa* in Begleitung eines Armeniers mit den Pferden
*Bötschka* vorausgeschickt, wir aber stiegen um $\frac{1}{2}$ 10 Uhr die

lassen hinab, liefsen die alte genuesische Ruine über der Brücke rechten Hand und kamen nach beschwerlichem Hinuntersteigen bhange des Felsens um ¼ 11 Uhr zu einem kleinen Bach, in des- Nähe eine Quelle gefafst war. Hier waren wir an der Biegung Flusses, die wir gestern auf dem andern Ufer durch Ersteigen hohen Klippe abgeschnitten hatten. Die Sonne prallte so heifs dem nackten Gestein ab, dafs wir gern an der Quelle uns ein ig geruht hätten; indessen der Schiffer wartete auf uns, und so schritten wir stracks die einbogige, steinerne Brücke des Ba- kletterten auf und ab auf dem engen Pfade am hohen, felsigen des *Tscheruk*, wo an einer Stelle ein Felssturz jede Spur Weges verschüttet hatte, und waren um 11 Uhr dem Hause Müsselim gegenüber am linken Ufer des *Tscheruk* angelangt. Schifffahrt pflegt zu dieser Jahreszeit nicht im Gange zu weil das Wasser zu reifsend ist; indefs wollten wir doch lieber etwas gefährliche Fahrt von 2 bis 3 Stunden, als eine ganze elige Tagereise unternehmen, um nach *Botschka* zurückzukeh- Noch einige andere Passagiere schlossen sich uns an, während unter dem Gebüsch auf die Schiffer warteten, und unserer elf egen um ½ 1 Uhr den Kahn, in dessen Hintertheil der Schiffer einem Ruder auf jeder Seite steuerte, während vorn drei andere, einer für seine Passage arbeitete, ruderten. Nun ging es wie Dampf an den Klippen vorbei, an deren Vorsprüngen das Was- sich fing, sich zu einer schiefen Fläche aufthürmte und brausend ckwirbelte, so dafs die Ruderer mit aller Macht und Schnellig- arbeiten mufsten, um dem gefährlichen Zuge des Wirbels ntgehen und nicht von den nacheilenden Wellen eingeholt zu len; da stockte denn das Gespräch und in gespannter Stille te Jeder auf die Ruderer, von deren Anstrengung seine Sicher- abhing; wenn aber die Welle das Boot zur rechten Zeit erhob, es zu überströmen, und bis zum Bord hinansteigend, nur mit Schaum ihres Kammes uns besprützte, wenn von dem Wirbel Stromschnelle in glätteres Wasser hinabschiefsend der Kahn mit erer Bewegung wieder dahinglitt: dann warf das Echo der Klip- das freudige Hurrah der Schiffer zurück, und der Tatar fuhr die Begebenheiten seiner früheren Reisen zu erzählen. In sei- rothen Jacke und rothen Beinkleidern, Kamtschy, Jatagan und rbeschlagenen Pistolen im Gürtel und einen Beutel mit Depeschen er Hand, dünkte er sich keine geringe Person zu sein. Die Höhe Uferklippen verbarg uns meistens die Gipfel der Berge; wo aber e weniger steil waren oder sich mehr vom Flufs entfernten, wei- n Heerden kleinen, kurzhörnigen Rindviehs, und von den Fel-

dern her schimmerten die weifsen Mäntel und rothen Beinkleide Frauen. Wenn gehalten wurde (was einige Male geschah, un sagiere auszusetzen, und einmal, um Maulbeeren zu sammeln), n wegen der Schnelligkeit der Strömung erst das Vordertheil des mittelst eines Strickes von einem an's Land springenden Manne gehalten werden. Um ½ 4 Uhr kamen wir in *Botschka* an, m Stunden vor *Mustafa*, den wir vom Boote aus am Abhang der hatten dahinreiten sehen.

Wir landeten bei dem oberen Kaffeehause an der Mü des Baches in der Biegung des Flusses; der Gäste waren ab viele, und in dem Hause des Lesgiers konnten wir auf eine sch Nacht rechnen; also suchten wir, bei einem Bekannten *Arifa* terzukommen, mufsten aber eine Stunde aufserhalb des Hause einem Grasplatz warten, weil nur die Frau zu Hause war; e endlich, machte aber Schwierigkeiten, und wir fanden am E seinem Nachbar, einem noch rüstigen 86jährigen Junggeselle mens *Osmán* eine mitleidige Seele. *Osmán* kannte mich sch er mich neulich wegen seines Kropfes um Rath gefragt; und auch seinem gleich alten Freunde neulich den Puls gefühlt, d ihm wohnte, so stand er nicht an, mich zu sich zu nehmen, w allerdings mit um so weniger Risico thun konnte, da Niemand ter das Haus bewohnte. Das Abendessen ward uns aus eine nachbarten Hause gebracht: es bestand aus Suppe und einem schmeckenden Gericht von türkischen Macaronis, und war, w mer in dieser Gegend, von dampfendem *Lasut* begleitet. *O* zog sich endlich mit seinem Freunde in das einzige Zimmer z was zum Theil mit den Producten seiner Industrie, irdenen K u. dgl. (denn er war seines Zeichens ein Töpfer) angefüllt allerdings war auch das Local für das Trocknen dieser leblos denklöfse zweckmäfsiger als für die lebendigen, denn durch di ten Spalten der dünnen Bretterwände zog der Wind ungeh Auf dem Corridor, von dessen offener Seite man in den nahen hinabsah, diente eine breite Erhöhung, nur wenige Zoll übe Fufsboden erhaben, als Ehrensitz. Hier lag ich, in meine sc griechische *Kapota* gehüllt, die mir statt Matratze und Decke und zu meinen Füfsen safsen einige Gäste, die mich zu sehen von *Arifa* Neuigkeiten zu hören gekommen waren. Zu Freude ging ihnen endlich der Vorrath aus, so dafs sie nicht „Taback trinken" [s. Anhang Anm. 2.] konnten, und Einer dem Andern entfernte sich; ich aber zog mir die Kutte der *K* über's Gesicht, und schlief nach manch innerlichem Schelten *Gäste*, die ich bei so kühler Lage halb im Freien nicht erw

ein. Der Strom, der bei der Stille der Nacht nur um so lauter unter mir brauste, wiegte mich auch im Traum auf seinen wirbelnden Wellen. Es war noch halb finster, als wir am 8. aufbrachen; wir blieben auf dem westlichen Ufer und verfolgten hinauf und hinab im Sattel oder zu Fuſs die Pfade, die um Nichts besser waren, als die des östlichen Ufers auf derselben Strecke. Nachdem wir *Gadapcha* passirt, kamen wir um ¼ 11 Uhr in *böjük Maderit* an, dessen Bazar aus einigen 20 oder 30 Läden besteht, die einen mit groſsen Bäumen bewachsenen Platz umschlieſsen; einige der Läden, wie die der Schuster, Schneider, Bäcker u. s. w., enthalten nur eine Art von Artikeln; von dem Gehalt der meisten aber gilt das *„de omnibus aliquid et de quibusdam aliis,"* da der Ort zu klein ist, um ein *„divide et impera"* auf ihn oder seine Läden anzuwenden, die daher so ziemlich in die Kategorie eines *general store* kleinerer und neuer Ortschaften der *United States* gehören. Nach halbstündigem Aufenthalt ging es weiter; um 12 Uhr waren wir der Mündung des *Adjarahsu* gegenüber und kamen dann durch schöne Holzung, deren Erdbeeren uns bei einem gelegentlichen Halt erquickten, auf Felder, an einigen Hütten vorbei, und um ½ 2 Uhr an's Ufer des *Tschoruk*, wo er die Berge verläſst. Den Pferden nahmen wir Sattel und Zaum ab, hielten sie bei den Halftern fest und nöthigten sie so, neben dem Boote her den *Tschoruk* zu durchschwimmen, indem wir uns gegen das Umschlagen dadurch verwahrten, daſs die Schiffer sich auf die andere Seite des Bootes halten muſsten. Durch das Bad erfrischt, trugen uns die Klepper schnell über die Ebene von *Kakaber*, und da wir uns weigerten, auf eine Frau zu warten, die in einer nahgelegenen Hütte wohnte und für die ein Mann den Schutz unserer Begleitung in Anspruch nahm, passirten wir bald durch den Wald, dann durch das Gebüsch und trafen um 4 Uhr wohlbehalten wieder in dem ausgestorbenen *Batum* ein, was seit einigen Tagen sogar schon von den Bäckern verlassen worden war und aus dessen jämmerlichen Hütten das Getrampel unserer Pferde Niemand mehr hervorzulocken vermochte, als die Diener meines Wirthes, einen und den andern bewaffneten Wächter mit ihren groſsen Hunden und einen ganz nackten, blödsinnigen Neger.

### Bemerkungen über die Küste zwischen *Batum* und *Trebisond*.

Für die Schifffahrt ist diese Küste insofern günstig, als das Meer eine beträchtliche Tiefe hat und die Klippen, von denen sie an manchen Punkten eingefaſst ist, nur in unmittelbarer Nähe des Strandes liegen; dagegen hat sie Mangel an guten, sicheren Anker-

plätzen, indem nur *Sürmeneh* eine für gröfsere Schiffe bequeme und sichere Rhede besitzt. Die bedeutendsten Handelsplätze sind *Ríseh* und *Köppa*, nächst ihnen *Sürmeneh* und *Átina*, die sämmtlich auch von einigen gröfseren Seeschiffen besucht werden, während der Verkehr der übrigen Küstenplätze nur auf den gewöhnlichen offenen Böten betrieben wird. Diese werden gröfstentheils in *Ríseh* und *Sürmeneh* gebaut und sind einmastige, offene Fahrzeuge, flach und vorn und hinten sehr stumpf gebaut, wefshalb sie auch nur vor dem Winde gut gehen; bei Gegenwind kommen sie, wie die ihnen in der Bauart einigermafsen gleichenden holländischen und deutschen Galioten, nicht von der Stelle und werden, zumal sie weder Kiel noch Schwerter haben, bedeutend von ihrem Curse abgetrieben. Die kleinere Art derselben ist etwa 7 Fufs breit und 30 Fufs lang; eine andere, in der Form durchaus gleiche, nur gröfsere Art mag eine Trächtigkeit von 6 bis 8 Tonnen besitzen. Vorder- und Hintertheil ragen beträchtlich in die Höhe und enden nach oben mit zwei hörnerartig hervorstehenden Spitzen, die einen Einschnitt von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fufs Breite zwischen sich lassen. Von dem Hintertheil aus erstreckt sich etwa 7 bis 8 Fufs weit nach vorn eine Art Halbverdeck, was zum Wegstauen einigen Proviants, sowie der Kleidungsstücke und sonstiger werthvollerer Bagage etwaiger Passagiere dient; auf diesem Deck in dem äufsersten schmalen Ende unter den hörnerartigen Spitzen ist ein niedriger Sitz für den Steuermann angebracht; 2, höchstens 3 der angeseheneren Passagiere aber finden Raum, sich Nachts darauf auszustrecken, während die übrigen auf den Waarenballen ruhen. Bei günstigem frischen Winde segeln sie von *Batum* nach *Trebisond* in 14 bis 18 Stunden, brauchen aber bei Gegenwind oder Windstille 5 bis 6 Tage, um diese Strecke zurückzulegen. In solchem Falle nämlich würde das Laviren wegen der stumpfen und flachen Bauart der Böte sie nur wenig fördern, ohnedies aber, um Raum zu gewinnen, erfordern, dafs sie sich weiter auf's Meer hinausbegäben, und da die Schiffer es vorziehen, sich durch Rudern fortzuhelfen, so entfernen sich namentlich die kleineren Böte gewöhnlich so wenig von der Küste, dafs sie längs dem Strande hingezogen werden von den über dem tiefen Rollsteinlager des Ufers mit nackten Füfsen dahinkeuchenden Matrosen. Alle Abende wird das Boot an's Land gezogen auf untergelegten Holzscheiten, nachdem vorher das Steuer ausgehängt worden; so stehen an besuchteren Plätzen ganze Reihen von Böten, das Vordertheil dem Meere zugewandt, auf dem Strande: die Segelstange ist herabgelassen und das Segel selbst, auf dieser ruhend, zeltartig über dem Boote ausgebreitet; die Matrosen aber kochen *Pillaw* oder Fisch im Kessel,

der an drei Stäben über dem Feuer aufgehängt ist, was auf dem steinigen Boden flackert. Nicht alle Tage weht der Ostwind, der hier mit seinem starken Thau zugleich klaren, heitern Himmel zu bringen pflegt; sondern dichte Nebel verhüllen oft Land und Meer, und stürmische Nordwinde peitschen die Wellen zu hoher Brandung auf. Wenn solch ein Wetter herrscht oder am heitern Tage ein dunkles Gewölk und schwärzliches Kräuseln des ebenen Wasserspiegels vom Horizonte her den nahenden *squall* verkündet, dann flüchtet der Schiffer sogleich dem Strande zu, der fast überall ein freies Plätzchen finden läfst, und Tage lang harrt er, bis Wind und Wogen ruhiger werden, so dafs die Reise von *Batum* bis *Trebisond* auch Wochen währen kann. In solch einem Boote fuhr ich am 10. Juni 1842 von *Batum* ab und langte endlich am 14. Abends in *Trebisond* an, da Gegenwind uns zum Rudern und Ziehen, und nach türkischem Begriffe schlechtes Wetter uns zum Bleiben am Lande zwangen. Das Boot war von *Sürmeneh* und für die Fahrt von *Tschoruksu* bis *Trebisond* für nur 150 Piaster (= 6 spanische Thaler) gemiethet, und dafür mufste der Schiffer sich und seine Matrosen (4 Jungen) beköstigen, was ihn freilich nicht viel kostete, denn Fisch erhielt er wohlfeil von einigen Fischer-Kanoes, das Wasser gaben ihm die unzähligen Bäche, an denen er 1 oder 2 irdene Krüge füllte, und etwas Brod und Reifs, sowie ein Krug mit *Jaurt* (dicker Milch) reichte für so frugale Menschen auf lange hin. Einen Compafs besafs der mehr als 60jährige Schiffer natürlich nicht, da, ohne an seinem Vordertheil die gemalten Augen der andalusischen *lanchas* oder der chinesischen Dschonken zu haben, das Boot gar leicht den Weg längs der Küste finden konnte; dennoch erbot er sich, mich nach *Circassien* hinüberzuführen oder nach Constantinopel zu bringen, nach dessen Anblick sein Herz sich sehnte und wo ein glänzendes Loos seiner zu warten schien, wie er meinte; dringend wiederholte er seine Bitte um eine *Kuwwét-madjúhn* (Kraftlattwurze), die es ihm möglich machen könnte, die Freuden jüngerer Tage wieder zu geniefsen (und um die man beiläufig in der Türkei sehr oft angegangen wird); und oft amüsirten wir uns, wenn die Reihe an ihn gekommen war oder wir ihn wenigstens aufforderten, einen seiner schwächlichen jugendlichen Matrosen im Rudern abzulösen, und er, um dieser Anstrengung zu entgehen, mit ernstem Gesicht sich nach Süden kehrte, uns aufforderte, etwas Platz zu machen, und nun anfing, stehend, knieend und den Boden mit seiner Stirn berührend, seine Gebete zu verrichten, wo unser Lachen und Gespräch ihn nicht im Geringsten störte, wohl aber ihn veranlafste, bitten im Gebet abzubrechen und sich drein zu mischen (wie dies

eben der Türken Art ist); dann fuhr er fort, beendigte seine Beugungen, übernahm wieder die leichte Mühe des Steuerns und freute sich über die Lobsprüche, die seiner Frömmigkeit und der Grazie seiner linkischen Bewegungen zu Theil wurden. Kamen wir aber in die Nähe eines Ortes und trieb das Boot nicht etwa vor einem gradezu günstigen Winde schnell weiter, so lenkte er, trotz aller Remonstrationen, dem Strande zu und zog das Boot an's Land, um, wie er sagte, für eine gute Schifffahrt zu beten, eigentlich aber um am Ufer und im Kaffeehause seinen Hang zum Schwatzen und zum Hören von Neuigkeiten zu befriedigen. Dann streifte er statt einer ganz zerlumpten eine etwas weniger zerrissene Hose über seine nackten Beine, band um das niedrige Fes ein schmieriges Tuch, und so adonisirt war er der Erste am Lande und der Letzte wieder im Boot. Sollte aber ein geringfügiges Manöver vorgenommen oder das Unbedeutendste an Segel und Tauen gethan werden, dann machte er einen Lärm und gerieth in solchen Eifer, dafs er das Steuer in unsre Hände gab, schimpfend das zu Thuende selbst that, die Jungen für ihre Unbrauchbarkeit ohrfeigte und schmunzelnd im Bewufstsein seiner Unentbehrlichkeit zum Steuer zurückkam. Ein *Kawafs*, der als Passagier mitfuhr, zog, ehe er sich, um Kopf und Arme zu waschen, über Bord bog, einen äufserst kleinen Compafs aus dem Gürtel, der blofs N. und S. zeigte, um die Richtung nach Mekka, behufs des Gebets, zu finden; da kam er vom S. des Compafs auf den Südwind zu sprechen und auf die Anzahl der Winde, und behauptete, es gäbe ihrer 9; aber mit schallendem Gelächter verwies der Schiffer ihm die Anmafsung, von Dingen zu sprechen, die er nicht verstände, und bewies haarscharf, dafs es im Ganzen nur 8 Winde gebe, welcher Behauptung, von einer so gewichtigen Auctorität vorgebracht, der *Kawafs* natürlich nicht zu widersprechen wagte.

Die Küste ist nirgends eben; nur am Ausgange einiger Thäler, namentlich wo gröfsere Bäche oder Flüsse münden, finden sich freiere Plätze für Bazar und einige Wohnungen, die durch niedrige Gründe mit stagnirendem Wasser eben so ungesund im Sommer werden, wie die Küste der Districte von *Batum* und *Tscheruksen*. Die dicht bewachsenen Berge lassen meistens nur Raum für einen schmalen, aus Rollsteinen bestehenden Strand und erstrecken sich gar oft als steil abfallende Klippen bis in's Meer, aus dem in ihrer Nähe Scheeren hervorragen, die, wenn sie höher sind, unzähligen Seevögeln zum Aufenthalt dienen und von ihren Excrementen ganz gefärbt erscheinen. Die starke Waldvegetation und der Wasserreichthum bedingen einander gegenseitig; westlich von *Rizéh* aber werden die Wälder lichter, und an den Bergen zunächst der Küste dehnen

nen sich neben den über stundenweite Räume zerstreuten Ortschaften fruchtbare Fluren aus, während ferner vom Meere bewaldete Berge sich höher erheben und weiter noch von schneeigen Gipfeln überragt werden. Holz ist für die ganze Küste ein wichtiger Ausfuhrartikel, und hier und da auch Getreide, Wachs und Honig.

Am 10 Juni Morgens um ½ 3 Uhr bestieg ich in *Batum* das Boot, worin ich nach *Trebisond* fahren wollte; es ward vom Strande hinabgestofsen, das Steuer eingehängt, das Segel aufgezogen, und so bekamen die 3 Passagiere Raum, ihre geringen Habseligkeiten unterzubringen, während der Capitän, den Stock des Steuers zwischen den Beinen regierend, ihnen mit einer langen, runden, türkischen Papierlampe leuchtete, die er hoch empor hielt. Ich streckte mich quer über das kleine Halbdeck, was grade breit genug war, um mir diese Lage zu erlauben, und war bald von den sanften Wellen in den Schlaf gewiegt. Erst um ½ 6 Uhr waren wir bei der Mündung des *Tschoruk*, da wegen ungünstigen Windes theils gerudert, theils am Ufer gezogen wurde. Von 2 Fischern, die in einem Kanoe safsen, was aufserordentlich roh aus einem Baumstamme gehauen und an dem einen Ende durch ein davor genageltes Brett verschlossen war, kaufte der Schiffer Fische, und bald darauf, nach 10 Uhr landeten wir in

*Makrialí*, wo eine lange, flachufrige Stelle zwischen den Felsen mit Gebüsch und Bäumen bewachsen ist und durch einige Bäche, über deren gröfseren zwei alte, hochbogige, steinerne Brükken führen, bewässert und zum Theil versumpft wird. Gleich hinter dem breiten, steinigen Strande stehen, eine kurze Gasse bildend, die 7 hölzernen Buden des Bazar; neben ihnen ein Kaffeehaus, und einige Schritt weiter eine Moschee. Östlich von den Hütten, in geringer Entfernung vom Strande, steht im Gebüsch ein steinerner Thurm eines von *Osmán Paschæ* zerstörten Schlosses. Von den eigentlichen Wohnhäusern sieht man Nichts, da sie weiter im Thal hinauf an den Bergen in Busch und Holz versteckt sind; ihre Bewohner aber sind heute, da es Freitag ist, in bewaffneten Gruppen bei Bazar und Moschee versammelt. Hängt der Name etwa zusammen mit einem μακρὸς αἰγιαλός? Um ½ 5 Uhr ruderten wir wieder fort und kamen um 7 Uhr in

*Abostra* an, wo wenige Hütten aus dem Gebüsch am Strande zwischen den Felsen hervorragen und einige kleine Böte auf dem Trockenen standen. Seit durch die Bemühungen des russischen Consuls in *Trebisond* und des russischen Agenten in *Sinope* diese bei den ehemaligen Hauptlandungsplätze den Sklavenhändlern der *Abasa* und *Circassiens* nicht mehr zugänglich sind, sind die von

dort kommenden oder dahin auslaufenden Böte genöthigt, sich in kleinere, weniger besuchte Punkte der Küste zu schleichen, und kommen jetzt häufig hierher, wo sie fränkische Spione nicht zu fürchten haben und die nahen Waldungen ein sicheres Versteck darbieten würden, im Fall auf Veranlassung der russischen Agenten (wie in obigen beiden Plätzen und auch in *Samsun*, wo kein russ. Agent residirt, dagegen der Bruder (und jetzige Nachfolger) von *Osman Pascha* von *Trebisond* als Bey regiert, mehrmals geschehen ist) die türkischen Behörden zum gewaltsamen Einschreiten gegen die Sklavenhändler vermocht werden sollten. Die türkische Sklaverei kann nur durch ihren Namen schrecken und ist unvergleichlich gelinder als selbst die portugiesische und spanische. Der Sklave wird meistens als Kind angenommen oder nach mehreren Jahren mit der Freiheit beschenkt. Die Sklavinn aber, die Mutter wird, ist frei. Die höchsten Posten können auf diese Weise von ehemaligen Sklaven verwaltet werden. Die Jugend der kaukasischen Stämme wünscht zum Theil, in Sklaverei verkauft zu werden, um vielleicht die glänzenden Schilderungen verwirklicht zu sehen, in denen *Stambul* gepriesen wird, und um wo möglich das hohe Ziel zu erreichen, wozu den Ehrgeiz manches ihrer Freunde oder Verwandten gekrönt hat. Schlimmer natürlich haben es die Christen, die in Menge als russische Deserteurs (besonders Polen) in Kleinasien leben; doch pflegt auch ihnen nach mehrjährigem Dienste die Freiheit gegeben zu werden. Die tscherkessischen, abasischen und türkischen Sklavenhändler selbst aber sind äufserst rohe und gesetzlose Leute, die in Bezug auf Mein und Dein wenig Skrupel hegen und in der Türkei selbst genug türkische oder andere Kinder aufgreifen, um sie in Constantinopel oder in ihrer eigenen Heimath zu verkaufen. Sie benutzen gewöhnlich zu ihren Sklaventransporten eine sehr scharfgebaute Art einmastiger, bedeckter Schiffe, die einen günstigen Wind abwartend um vor ihm in 2 bis 3 Tagen und selbst in weniger Zeit von den kleinasiatischen Küsten ans dem Kaukasus zuzueilen, oder umgekehrt. Bei ihrer Schnelligkeit fürchten sie die Manöver der russischen Kreuzer wenig, da die russische Flotte des Schwarzen Meeres verhältnifsmäfsig schlecht ist und die aus allen Arten des Meeres ungewohnten Völkerschaften zusammen-conscribirte Mannschaft den finnischen Matrosen der Ostseeflotte aufserordentlich nachsteht. Wenn ungünstiger Wind eintritt, so müssen die Ruder helfen, dem verhafsten Feinde zu entgehen; übrigens ist die Blokade wirksamer geworden, seit mehrere Dampfschiffe an der Küste stationirt sind, und die Tscherkessen finden es immer schwerer, ihre Ausfuhr von Sklaven, Wachs, Buchsbaum und Häuten, sowie die Einfuhr von Pulver, Blei, Salz und Ma-

nufacturen zu bewerkstelligen. Die heftigen Stürme des Winters heben die Blokade vom November bis März auf; doch wagt sich dann auch fast nie ein türkisches Schiff hinüber. Die *Abasen*, unter nomineller Botmäfsigkeit der Russen stehend, treiben neben der Ausfuhr von Sklaven, die sie zum Theil von andern Stämmen geraubt haben, auch Contrebandehandel zu Lande in die insurgirten Districte und zur See mit den Küsten der Türkei, von wo man ihnen, die russischen Zollstätten umgehend, Manufacturen zusendet. Wenn bei diesem abasischen Contrebandehandel etwa eben eins der kleinen, offenen türkischen Böte (wie das unseres Sürmeneher Schiffers) von den Kreuzern in den Grund gebohrt oder seine Mannschaft nach Sibirien geschickt wurde, dann wagt für eine Zeitlang keines, den Versuch zu wiederholen: so kam ein kleines Boot, das gejagt worden war, nach *Batum*; es hatte seine Ladung an Salz über Bord geworfen und sich auf diese Art flüchten können; der Schiffer wollte sich aber nicht dazu verstehen, noch einmal hinüberzufahren. Die Tscherkessen selbst lassen sich hingegen so leicht nicht abschrecken.

In *Koppa* kamen wir Abends um 8 Uhr an, und zogen unser Boot in eine Reihe mit mehreren andern auf den Strand, der mit seinen Schiffen und Feuern und Gruppen von Bewaffneten mich an die Griechen bei Troja denken liefs. *Koppa* ist die Residenz des Müsselim von *Lasistan*, der früher in einem auf Anstiften des *Osmán Pascha* von *Trebisond* zerstörten, steinernen Gebäude auf einem isolirten Hügel an der Ostseite der Bai von *Batum* wohnte; er liefs mich einladen, bei ihm zu übernachten, was ich nicht einging, weil ich mein mit Blutgerinnsel bedecktes Gesicht nicht präsentiren konnte. Ich hatte mir nämlich wegen heftiger Augenentzündung am Morgen in *Makriali* Blutegel gesetzt. Ich schlief daher im Boote, dessen Segel gegen die Kälte des frischen Windes, der die Nacht über wehte, nur wenig schützte. Der Strand ist flach und ziemlich ausgedehnt; der Handel nicht unbeträchtlich, da die Mehrzahl der für *Artvin*, *Kars* etc. bestimmten oder von dort kommenden Güter über hier spedirt wird. Am 11. Morgens um 4 Uhr ruderten wir weiter und trafen um 8 Uhr in

*Arkaria* ein, was auf flachem Strande an einer langen Reihung im Uferrunde liegt und zwar grofs ist, wo wir aber trotzdem nichts zu essen bekommen konnten. Von ½ 2 Uhr fuhren wir [illegible] *Wissa* hin, was am Ausgang eines kleinen Thales liegt; eine grofse Ruine sahen wir in seiner Nähe, und um 4 Uhr *Gera*, ebenfalls eine Ruine befindlich. Gegen 6 Uhr aber langten wir in *Ardaschan* an, wo wieder die niedrigen, bewaldeten Berge am Ausgang eines Thales sich von einander entfernen und eine ebene

Fläche bilden, auf der dem Strande zunächst das Kaffeehaus ste
hierher flüchteten wir uns vor dem nahenden Regen, gegen den s
seine Bauart nicht den besten Schutz gewährte. Die Wände wa
nämlich so gebaut, dafs die Balken unter rechten Winkeln ineinan
gefügt waren und weite quadratische Öffnungen bildeten, von de
nur ein Theil mit Mauersteinen ohne Mörtel ausgesetzt war;
Ganze bildete daher nur das äufsere Skelet eines Hauses und g
einigermafsen in seinem Ansehen einem Bücherrepositorium. Un
telbar an das Kaffeehaus stöfst in W. ein von einer Mauer ein
schlossener, viereckiger Platz, der den Bazar enthält, aus eini
Reihen kleiner, hölzerner Butiken bestehend; etwas weiter land
steht die Moschee mit hölzernem Minaret, und weiter noch, hi
einigen Feldern auf einer Anhöhe, das grofse Haus des Aga.
kleiner Bach fliefst östlich von der Moschee vorbei und verliert
in dem Steindamm des Strandes; an den Hügeln umher unter Bu
und Bäumen liegen die übrigen Wohnungen zerstreut. Ich üb
nachtete bei dem jungen und freundlichen Aga. Am 12. um 8
Morgens fuhren wir mit gelindem, aber günstigen Winde fort,
sirten in geringer Entfernung westlich von *Ardaschan* den

Flufs *Furtúna*, der in zwei Armen mündet und an des
westlichem höheren Ufer sich geringe Mauerreste bemerken las
die „Alt-Trebisond" *(eski Tarabosan)* genannt werd
Da der Wind bald wieder ungünstig ward und uns zum Rudern zwa
kamen wir erst um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr in

*Átina* an und landeten wenige Minuten westlich vom
zar in einer kleinen Bucht, die durch mehrere aus dem Wasser
vorragende Klippen einigermafsen gegen die Wellen geschützt
Mehrere Böte, dem unsrigen gleich, lagen schon auf dem Stra
zwei gröfsere aber ankerten im Lauf des Tages in unserer Nä
Der Bazar besteht aus einigen 30 oder 40 Läden, die einen grö
ren Platz einschliefsen und ein Paar kurze Gäfschen bilden; di
daneben ist ein grofser, viereckiger Platz, mit einer Mauer eingefa
worin ein halb Dutzend unbenutzte und theils nicht vollendete, th
zerfallene Butiken stehen Zwei von gehauenen Steinen gebau
man könnte fast sagen, elegante Backöfen stehen in der Nähe
Bazar, sowie auch einige Schmiedeläden und das grofse Haus
Aga, dessen Vater eine lange Zeit gegen *Osmán Pascha* [s. An
Anm. 3.] rebellisch war und zuletzt von ihm umgebracht wurde. *Os*
*mán Pascha* confiscirte darauf sein Vermögen, was auf 4 Millio
Piaster geschätzt wurde, und liefs seinen Sohn, den jetzigen
18 Jahre lang in Verbannung. Östlich vom Bazar mündet ein Fl
der aus einem ziemlich weiten Thale herabkommt. Die Häuser

*Atina* selbst aber liegen nicht in diesem Thal, sondern ziehen sich mit ihren Feldern und Holzungen über dem nach dem Meere zu steil abstürzenden Klippenrande, westlich vom Bazar am Abhange der Berge, und über mehrere kleine, gut bewässerte Thäler mehr als eine Stunde weit fort. Die Anzahl der Häuser ist ungefähr 800. Man gewinnt hier einen blafsröthlichen, säuerlichen Wein [s. Anhg. Anm. 4.] und handelt mit Getreide, Wachs und Holz. Man kann hier ganze Schiffsladungen *) von Nufsbaumplanken kaufen, die bei einer Breite von $1\frac{1}{2}$ — 2 Fufs und einer Länge von 7 — 8 Fufs das Stück auf ungefähr 110 Para zu stehen kommen. Auf dem Wege längs dem Strande zu unserer Bucht hatten wir eine Stelle zu passiren, wo der Fels zertrümmert und ein ungeheurer Block in's Meer hinabgefallen war. Der Weg führte hier über einzelne Blöcke hin, die man überklettern mufste, durch eine enge Spalte zwischen der Masse des Felsen und dem abgefallenen Stück, wo mir am Abend der Capitän leuchten mufste, als ich zu meinem Nachtquartier, dem Boote, zurückkehrte; darauf kam man an einem Felsenvorsprung vorbei, dessen Fufs von jeder Welle gepeitscht wurde, so dafs man sorgsam den Augenblick abwarten mufste, wenn eben die Welle sich von ihm zurückzog. Der N.- bis NW.-Wind bewirkte eine heftige Brandung am Strande von *Atina*, und so ereilten, durch ihn hinaufgetrieben, auch in der Nacht die Wellen unser Boot, und eilig mufste es weiter auf's Land gezogen werden. Am 13. war der Wind noch ungünstig und stark, und wir mufsten daher noch in *Atina* bleiben. Einige Minuten westlich von unserer Bucht ragen zwei Klippen, gröfser und höher als die in der Nähe befindlichen, neben einander aus den Wellen hervor; auf der östlicheren steht ein viereckiger, zerfallener Thurm, der meine Neugierde rege machte. Ich schwamm also hinüber und suchte den unten durch Algen schlüpfrigen, oben mit Gestrüpp bewachsenen Felsen hinanzuklimmen; aber bald hatten die grofsblättrigen Nesseln mich so zerstochen, dafs ich, ohne nur zum Fufs des Thurmes gelangt zu sein, meinen Rückzug antreten mufste. Die Seevögel aber, die in Menge auf seinen Mauern safsen, ruhig wie im Bewufstsein ihrer Sicherheit, flogen nun auf und erhoben wie zum Spotte ein lärmendes Geschrei, und ich schätzte mich

*) Ladungen, die auf russ. Schiffen aus russ. Häfen als russ. Produkte nach Constantinopel gebracht werden, bezahlen nur 3 Proc. Abgabe, während andere Schiffe 12 Proc. erlegen müssen. Daher gehen z. B. [illegible] die unter russ. Flagge fahren und an der türk. Küste Holz eingenommen haben, nach *Redutkaléh*, dem nächsten russ. Hafen, und verwandeln sich dort eine Declaration, dafs die Ladung Product des russ. [illegible] und in einem russischen Hafen eingenommen sei.

glücklich, den Strand zu erreichen, ohne das Schicksal des Hiob getheilt zu haben. Am 14. Juni wehte ein günstiger Ostwind und die See war ruhiger; daher fand sich endlich unser Schiffer geneigt, Morgens um ½ 6 Uhr wieder unter Segel zu gehen; um ½ 7 Uhr passirten wir einen Thurm, dessen malerische Ruine aus dem dichten Gebüsch eines Felsen hervorragte, waren um ½ 12 Uhr

*Rixeh* gegenüber, das sich weit am Abhange der Berge mit seinen fruchtbaren Feldern hinzieht; hielten um 2 Uhr bei *Cap Aspetta*, wo am östlichen Abfall einer nur etwa 12 Fufs hohen Klippe auf dem Strande Reste alten Gemäuers zu sehen sind, und westlich davon einige Häuser hart am Wasser bei einer andern niedrigen Klippe liegen. Darauf näherten wir uns um ¾ 4 Uhr

*Sürmeneh*, dem Wohnorte unseres lustigen Schiffers, das sich 1½ Stunden lang am Ufer hinzieht und an seinem westlichen Ende eine gute Rhede besitzt, wo die Mündung eines kleinen Flusses, über den eine Brücke führt, den Ort begrenzt. Von 5 Uhr an mufste wieder gerudert werden, weil der Wind zu schwach wurde. Dem Örtchen *Kowáta* waren wir um 8 Uhr gegenüber; von hier verschifft man jährlich 5 bis 6 Schiffsladungen von Haselnüssen nach Constantinopel, Smyrna und Alexandrien. An einem Flusse hinauf kommt man von hier in einer Stunde nach einer Mineralquelle, die ein eisenhaltiges Sauerwasser enthält, das von einigen Franken in *Trebisond* gebraucht wird, auch schon versuchsweise in kleinen Quantitäten nach Constantinopel gesandt worden ist. Da mit Untergang der Sonne der Wind wieder frischer wurde, so kam ich schon um 10 Uhr in *Trebisond* an, gerade zur rechten Zeit, um einer 9tägigen Quarantaine (s. Anhang Anm. 5.) zu entgehen, da am 15. früh Morgens die Nachricht eintraf, dafs die Pest im östlichen Theile von *Lasistan* ausgebrochen sei und defshalb die dorther kommenden Reisenden und Waaren in's Lazareth gesperrt wurden.

---

## Anhang.

Anm. 1. (zu Seite 25.) Englische Consulate befinden sich an dieser Küste in *Samsun*, *Trebisond* und *Batum*, und werden durch Consular-Agenten vertreten, die man *par courtoisie* Vice-Consuln titulirt und die von dem wirklichen Consul in *Erzerum* abhängig sind; neuerlichst ist auch ein Consulat in *Kaisariéh* errichtet worden, was wegen der Rohheit und des Fanatismus seiner Bewohner keins der angenehmsten sein kann, indessen wegen des grofsen Handelsthums dieses Orts wichtig ist. Im Sommer 1842 hatte der dortige

ul es noch nicht durchsetzen können, die Erlaubniſs zu erhalten, innerhalb der Stadt zu Pferde zu zeigen. Das Consulat von rm bleibt während Juni bis November unbesetzt. An sonstigen ulaten existiren in *Trebisond* ein französisches (franz. Con- sind in diesen Gegenden die einzigen, die sich nicht zugleich handel beschäftigen und beschäftigen dürfen), ein russisches, ein reichisches (diese beiden jetzt durch eine und dieselbe Person eten), ein griechisches und ein toscanisches (jetzt in einer Person nigt). In *Sinope* existirt ein russischer Agent, dessen Haupt- k die Erschwerung und Verhinderung des Handels mit Tscher- en ist, für den *Sinope* sonst der Hauptplatz war. An sonstigen sehenen Franken giebt es nur noch in *Sinope* einen Quaran- arzt (ein Schweizer), in *Samsun* ebenfalls einen Quarantainearzt ; ein italienischer Hippokrates!) und einen Agenten der Donau- fschifffahrts-Compagnie; in *Trebisond* einen tüchtigen Qua- inearzt (ein Engländer), einen italienischen Arzt, einen amerikani- Missionär (von dessen Wirksamkeit man wenig vernimmt), ei- genten der österreichischen Donau-Dampfschifffahrts-Comp. und r 2 sonstige Kaufleute. Natürlich giebt es noch manche *dii rum gentium*, zu denen man auch füglich einige der schon nten Personen rechnen dürfte. Der Agent der Donau-Dampf- fahrts-Comp. in *Sinope* ist ein Türke.

Anm. 2. (zu S. 44.) Der Türke sagt statt rauchen „Taback n," *„tütün itschmék."* Die Pfeife ist ihm ein steter Begleiter und , wenn er zu Pferde sitzt, am Sattel in einem Futteral von filz- m Zeuge. Die Pfeifenspitze ist stumpf kolbenförmig, von El- n oder Bernstein und sehr gewöhnlich mit emaillirten Ringen t. Bernsteinspitzen von aufserordentlicher Gröfse und Dicke n als werthvolle Gaben oft von Vornehmeren verschenkt; es Spitzen, die 2000 — 3000 Piaster kosten, also den halben Werth schönen weifsen Sklavinn haben. Bei Visiten wird dem Gaste der Tasse Kaffee auch eine Pfeife präsentirt, die man übri- ohne das Decorum zu verletzen, ausschlagen kann; und hat einmal gesagt, dafs man überall nicht rauchen mag, so wird nem bei wiederholten Besuchen nicht wieder angeboten. Sonst t der Diener auf den Gast zu, die lange Pfeife in der Hand; noch einen Zug daraus, um sich zu überzeugen, dafs sie noch wieder ausgegangen, stellt den kleinen Kopf derselben auf den in solcher Entfernung vom Sitze des Besuchers, dafs diesem ohr in die Hand und die Spitze in die Höhe des Mundes fällt, n den Kopf als festen Punkt läfst er das ersehnte *tschibük* rehend neigen, bis die wenig vorgestreckte Rechte des Herren

das Rohr auffängt. Dann bringt er ein kleines metallenes Schälchen, von der Form eines Spucknapfs, kniet nieder und stellt es unter den Kopf der Pfeife auf den Boden, um dadurch Teppich oder Matte vor Feuer und Asche zu schützen. Ist das Feuer ausgegangen oder der wenige Taback des Köpfchens verraucht, so streckt der Diener schweigend die Hand nach der Pfeife aus, die ihm ebenfalls schweigend der Herr giebt, der niemals selbst die Pfeife stopft oder anraucht. Überhaupt kennen aber die türkischen Diener ihre Pflichten und die Regeln türkischer Etikette so gut, dafs ein Blick, ein Wink, ein Wort des Herrn genügt. Auch die *nargiléh*, die, gleich der ostindischen *huka*, ein biegsames Rohr besitzt, was durch ein auf dem Boden stehendes, mit Wasser gefülltes, gläsernes Gefäfs geleitet ist, wird oft geraucht, schreckt aber den, der nicht Liebhaber ist, durch den abscheulichen Geruch des Rohrs. Häufiger als sie wird die persische *kaliúni* gebraucht, deren kurzes, nicht biegsames Rohr unter spitzem Winkel in ein birnförmiges Glasgefäfs mündet, was ohne Fufs ist und daher durch die Hand des Rauchenden oder einen untergestellten Stuhl gehalten werden mufs; aus diesem mit Wasser gefüllten Gefäfs steigt ein buntgedrechseltes zweites Rohr grade in die Höhe, an seinem obern Ende mit messingenem oder silbernem becherartigen Behälter für Taback und Kohle, die durch einen hohen, aufzusetzenden Deckel von demselben Metall vor dem Herausfallen geschützt werden; nur wenige Züge, höchstens einige Minuten, pflegt man die Stärke einer *kaliúni* zu ertragen. Der Türke giebt seinem Lieblingsdiener das Amt des Pfeifenstopfers, dem Jugend und Schönheit oft das Loos eines Ganymedes und das beneidenswerthe Glück der innigsten orientalischen Vertrautheit mit seinem Herrn verschafft.

Anm. 3. (zu S. 52.) *Osmán Pascha* von *Trebisond* starb am letzten Mai 1842, nachdem er länger als irgend ein Pascha ein und dasselbe Paschalik regiert hatte. Gewöhnlich versetzt man nach 2 oder 3 Jahren einen Pascha zu einem andern Paschalik, um es ihm unmöglich zu machen, sich einen bedeutenden Einfluss zu erwerben und auf diese Weise der Hohen Pforte trotzen zu können. *Osmán* aber, selbst aus dem Paschalik von *Tarabosan* gebürtig, vermochte durch Vermittelung der Summen, die er zur gehörigen Zeit nach Constantinopel sandte, mehrmals diejenigen Stimmen umzustimmen, die seine Versetzung für nöthig erachtet hatten, bis er am Ende sich so lange in seinem Paschalik gehalten und einen solchen Einfluss daselbst erlangt hatte, dafs das Gouvernement nicht mehr wagte, ihm von Versetzung zu sprechen, da es fürchten mufste, er werde trotzdem seinen Posten nicht gutwillig aufgeben, der Gewalt Ge-

walt entgegensetzen und so das Beispiel des *Mehemed Ali* von Ägypten nachahmen. Die Mittel zu einer solchen Widersetzlichkeit standen ihm reichlich zu Gebote, und dafs es ihm an Energie nicht fehle, hatte er zu Anfang seiner Regierung gezeigt, wo er, vorzugsweise in den östlichen Districten des Paschaliks, jahrelange Fehden mit aufsässigen Müsselims und Beys hatte, alle aber siegreich beendigte, nachdem er meistens seine Widersacher mit den Waffen oder mit Gift umgebracht, ihre festen Schlösser oder Steinhäuser zerstört und sich durch ihr Vermögen bereichert hatte. Ende April 1842 gab er in *Trebisond* grofse Festlichkeiten zu Ehren der Beschneidung von dreien seiner Söhne, die im Mai vorgenommen und zu gleicher Zeit an 1000 andern Knaben aus allen Theilen des Paschaliks, die er hatte nach *Trebisond* kommen lassen, vollzogen wurde. Diese Festlichkeiten dauerten 5 Wochen lang und bestanden in Feuerwerken (für die die Türken eine grofse Vorliebe haben und deren sie, bei ihrer Vorliebe zur Artillerie, recht gute zu veranstalten wissen), in Kampfspielen, wozu man auch berühmte persische Ringer hatte kommen lassen, in Tänzen (von den gemietheten Tänzern aufgeführt), in Vertheilung von Getreide u. s. w. Aus allen Theilen des Paschaliks waren Müsselims und sonstige vornehme Türken herbeigekommen und wurden im Schlosse oder in andern Wohnungen auf seine Kosten unterhalten. Als endlich das Beschneiden anfing (was nicht an sehr jungen Kindern vollzogen wird, oft aber noch an Erwachsenen, so auch an 2 Männern von 60 Jahren), erhielten die Ältern der beschnittenen 1000 Knaben Geschenke; und die Kosten von alle Dem wurden im Ganzen auf 10000 Pfd. Sterl. angeschlagen; freilich erhielt der Pascha und seine 3 Söhne (von denen einer ein wunderschöner 9jähriger Knabe war) auch von allen den reichen und vornehmen Besuchern Geschenke. In den Strafsen von *Trebisond* aber sah man 14 Tage lang fast keinen andern türkischen Knaben umhergehen, als solche, die langsam mit weitgespreizten Beinen und eingezogenem Leibe (von dessen verletztem, empfindlichen Theile die Hand das weite Beinkleid vorsichtig abhielt,) einherschritten. Eines Tages auf dem *Kabak medan* (Kürbisplatz) den Spielen der persischen langgelockten und türkischen kahlköpfigen und langzopfigen Ringer zusehend, die nackt, nur mit einem Unterhöschen bekleidet, sich umhertummelten, erkältete sich *Osmán Pascha*, der äufserst selten sein Haus verliefs, jetzt aber, in seinem Zelt auf dem Teppich sitzend, zur Abkühlung den Rock ablegte. Ein gastrisch-nervöses Fieber war die Folge der Unvorsichtigkeit. Sein Bruder *Abdullah Bey* von *Samsun*, der wegen der Feste herübergekommen, pflegte ihn mit gröfster Sorgsamkeit, brauchte aber freilich neben den Mitteln fränkischer Ärzte auch die

*Hr. Kiepert legte seine chartographische Bearbeitung der Reiserouten des (als Gast anwesenden) Professors Herrn Schönborn durch das südliche Kleinasien vor und erläuterte sie durch Bemerkungen über das Historische der Entdeckungen in Lycien, Pisidien und der Cibyratis. Endlich gab derselbe noch eine Übersicht der Resultate des Prof. Hrn. Schönborn in Hinsicht auf vergleichende Topographie und Monumentenkunde Kleinasiens.*

*Hr. Troschel las Hrn. Dr. Wilh. Peters' briefliche Nachricht über seine Reise nach der Insel Zanzibar und den Comoren. Mitgetheilt von Hrn. Prof. J. Müller.*

*Hr. Ritter legte einen Aufsatz von Hrn. Wahlberg: Excursion im südlichen Afrika, vor.* (S. die folg. Sitzung.)

---

## 2. *Sitzung, am* 8. *Juni* 1844.

*Herr C. Ritter las:*

### *III. Jagdexcursion im Kaffernlande, nördlich von Port Natal. Auszug aus einem Briefe des schwedischen Ingenieurs Herrn J. Wahlberg, d. d. Port Natal, den* 28. *Mai* 1843. *(Aus dem Schwedischen übersetzt von Herrn Meves, Conservator des königl. zoologischen Museums in Stockholm, und mitgetheilt von Hrn. Prof. Retzius in Stockholm, den* 3. *Jan.* 1844.)

Von der *Pieter-Mauritz-Burg* im Anfange des Augustmonats (1842; vgl. vor. Bd. S. 126) nach der Plünderung aller meiner Sachen in *Conzella* wieder zurückgekommen, verliefs ich meine Wohnung daselbst ganz und gar und erhielt im Hause des französischen Naturalisten *Delegorgues* ein Zimmer, dem englischen Lager bedeutend näher gelegen.

Am 20. August brach ich auf von *Port Natal*, um in das *Amazulu*-Land vorzudringen (im Norden des *Victoria*-Landes von *Port Natal*, im Norden des Grenzflusses *Tugala*). Bei dem elften Flusse, *Umslatus* genannt, welchen ich nach der Reise von 9 Tagen passirte, lag ein gegenwärtig verlassenes Haus des nordamerikanischen Missionairs *Prouth*, der kurz zuvor von *Panda*, dem Kaffernkönig im *Amazulu*-Lande, zur Flucht gezwungen war, welcher ihm nicht gestatten wollte, sich länger in seinem Lande aufzuhalten, und einige sei-

Leute hatte ermorden lassen. In der Nähe desselben verliefs
, mit einem Stabe in der Hand, meinen Wagen und begab mich,
von einem Kaffernknaben begleitet, zu König *Panda*, um
die Erlaubnifs, am *Umfalloss*-Flusse jagen zu dürfen,
zuwirken. Der Fufsweg ging durch sehr unebenes, bergiges
d und war sehr ermüdend; aber ich fand die erquickende Milch
l Kafferngetränk *(Itsoalla)* der *Amazulus* bei allen Kraalen in
rfluss und bezahlte Glasperlen dafür.

Mein erstes Nachtlager hielt ich bei *Umfigrane*. Er
r einer von des Königs *Panda's* vornehmsten Männern, ausge-
chnet artig, spielte auf seinem Instrumente *Tkops*, sang und
virthete mich mit Milch. Am andern Tage passirte ich viele
ale, denn das Land wurde immer dichter bewohnt, und nach-
n es schon dunkel geworden, nahm ich Quartier bei dem Kaf-
nkapitein *Noko*. Er war nicht selbst zu Hause, ich wurde
r von seinen Leuten sehr gut aufgenommen.

Am folgenden Morgen kam ich zu einem ungeheuern Kraale,
die Hütten fünffach standen und fünf concentrische Cirkel bilde-
. Ich traf hier *Matsläbä*, einen vornehmen Mann, der mich
dem Könige zu begleiten versprach, und wurde nach gewöhnli-
r Weise mit Milch und *Itsoalla* bewirthet.

Wir wanderten wohl ein Paar Stunden in brennender Sonne
einem kleinen Kraal, wo ich bis zur nähern Ordre warten
ste, da *Matsläbä* seine Reise nach der Königsstadt al-
fortsetzte. Ich lagerte mich unter einem einstämmigen, wenig
atten gebenden Baum, und da es ziemlich lange währte, bevor
gefordert wurde, schlief ich auf dem brennenden Sande ein. Viele
ber und Kinder begafften mich. Endlich kam ein Bote von *Mats-
bä* an und ich folgte ihm zu *Panda's* Kraal, genannt *Hamba
häla* (geh zur Ruhe), welcher noch viel gröfser war als der
ige, denn die Häuser bildeten hier 8 concentrische Cirkel. Ich
rde in eins dieser Häuser geführt und zugleich unterrichtet, dafs
nicht vor Sonnenuntergang beim Könige Audienz erhalten könne,
il er schlafe.

Ich erhielt nicht das Geringste, weder an Essen noch Trinken,
um etwas Wasser zu erhalten, wufste ich Bezahlung bieten. Ge-
n Abend wurde ich von mehreren vornehmen Hofleuten *Panda's*
nicht, die mich wissen liefsen, dafs ich nicht eher als den fol-
den Tag zum Könige kommen könne. Sie erkundigten sich ge-
n nach meinem Anliegen, den Geschenken etc., und gaben mir auch
verstehen, dafs ich vergebens um die Jagd-Erlaubnifs am *Um-
lloss* nachsuchen würde, da der König diesen Platz für sich

selbst behalten wolle. Am folgenden Morgen war die Sonne schon hoch aufgestiegen, als ein Hofmann *(Makajan)* mit der Nachricht ankam, dafs die Audienzstunde herannahte; da aber das Zögern dennoch fortfuhr, liefs ich denselben Mann rufen und sagte ihm, dafs ich nun nicht länger Zeit zum Warten hätte, sondern, im Fall *Panda* mich nicht zu sehen wünschte, sogleich weggehen würde. Die Veränderung, welche diese Worte hervorbrachten, war sehr merkwürdig. Es wurde mir sogleich von vielen vornehmen Kaffern die Aufwartung gemacht, die unaufhörlich davon sprachen, wie sehr gewogen *Panda's* Herz sei; auch wurde mir *Itioalla* gebracht, von dem wir Alle gemeinschaftlich tranken. Nun kam *Umfimari*, *Panda's* Vertrauter, mich zu rufen, und ich folgte.

Mehrere dichte Vorhänge umgaben das Königshaus, an dem die Eingänge im Zickzack angebracht waren. Das Haus war übrigens von gewöhnlicher Form, hemisphärisch, aber ausgezeichnet gut gearbeitet, geräumig und der Fufsboden glatt und glänzend; alle Weiber *Panda's*, einige 20, aufsen vor der Hütte in Parade. Ich kroch hinein und grüfste, *Panda* die Hand reichend. Er war besonders artig, safs auf einem kleinen Stuhle in einen blauen Mantel gehüllt. Beim Vorzeigen der Geschenke kleidete ich ihn mit jedem an oder sagte ihm den Gebrauch desselben, und er vergafs nie, seine beiden Vertrauten *Umfimari* und *Makajan* zu fragen, ob es ihm kleide, was diese allezeit bejahten, worauf er herzlich lachte und beim *Chaka*, seinem durch *Dinganu* ermordeten Bruder, fluchte. Er war abscheulich fett, so dafs die Brust niederhing. Von Allem, was ich ihm brachte, zu einem Werth von ungefähr 50 Rdr. (circa 18 Rthlr. pr. Cour.), waren eine Art schmales rothes Band, rothe Glasperlen und die langen Reiherfedern (von *Grus paradisea*) die werthvollsten Geschenke, obwohl eigentlich von sehr geringem Werth. Ich benutzte den Augenblick, als er gleich nach Empfangnahme der Geschenke sehr fröhlich gestimmt war, ihm meinen Wunsch, am *Umfallosi* zu jagen, vorzustellen, und nach einigen Einwendungen ertheilte er mir auf einen Monat die Erlaubnifs dazu.

Während meiner Unterredung mit ihm stimmten die vor seinem Hause sitzenden Weiber einen sanften, melancholischen Gesang an, wozu er bisweilen den Takt pfiff.

Ich nahm Abschied und begab mich nach einer abermaligen Erfrischung mit *Itioalla* auf den Rückweg. Nachdem ich etwa eine halbe Stunde gewandert war, wurde ich durch einen ganz aufser Athem gelaufenen Kaffer wieder eingeholt, der mir sagte, dafs das

he Band *Panda* besonders angenehm sei und er, wenn ich r davon besäfse, Alles zu haben wünschte.

Am dritten Tage kam ich zu meinem Wagen zurück, fand *Willem's* Gesicht, durch das Zerspringen eines meiner Gewehre der Jagd nach Flufspferden, übel zugerichtet; doch wurde er klicher Weise bald wieder hergestellt. Ich kam vor einem Kraal ei, welcher der Schwester *Panda's, Nomant'na,* zuge- e. Sie kam in höchsteigner Person an meinen Wagen und bet- , erhielt einige Glasperlen und gab mir als Gegengeschenk eine *labasse* voll Milch.

Als ich beim *Umfallosi*-Flusse angekommen war, fand ich elben ohne Wasser, und um Trinkwasser zu erhalten, war ich öthigt, im Bette des Flusses Löcher zu graben.

Ich bereitete mein Lager in der Nähe von *Delegorgues'* klei- Hause, was er hier hatte aufbauen lassen, und schickte meine en zur Pflege nach einem benachbarten Kaffernkraal.

Das Land wimmelte hier von Büffeln und Elephanten, letzteren in Truppen von 200 Stück; aber da *Panda* die Jagd diese nicht erlauben wollte, mochte ich nicht selbst sein Verbot treten, konnte es aber nicht hindern, dafs *Willem* 4 Stück schofs, ei ich immer folgte, um mit der Lebensart dieser wunderbaren sse bekannt zu werden.

Wenn sie still stehen und Nichts bemerken, schlagen sie be- ig mit ihren ungeheuern Ohren, theils um die Fliegen dadurch wehren oder um sich Kühlung zu verschaffen. Sobald sie aber s hören, halten sie die Ohren still, entweder platt angelegt oder värts gerichtet. Bekommen sie Witterung von Menschen, so n sie den Rüssel auf, sehen nach allen Richtungen und neh- gewöhnlich die Flucht. Bisweilen jedoch werden sie wüthend verfolgen ihn unter dem schrecklichsten Getöse, wobei die Erde rt. Hat man sie beschlichen und der Schufs fällt, so laufen gewöhnlich nach verschiedenen Gegenden, stehen einen Augen- forschend still, sammeln sich aber gleich wieder, wählen eine isse Richtung und fliehen nun dicht aneinander gedrängt, mit jüngeren in der Mitte, wobei gewöhnlich viele Bäume umgewor- werden! Ihr Rücken ist sehr gekrümmt, und die Haut zwischen Hinterfüfsen liegt in vielen Falten, so dafs sie, im Fliehen von n gesehen, an einen Mann erinnern, der seine Hosen ohne Trag- er trägt. Sie heben dabei ihren Schwanz meist in die Höhe und n oft Mist von sich.

Ich verlegte nun meine Station zum Vereinigungspunkte des sen und Schwarzen *Umfallosi*. *Willem's* Schulter war durch

die Überladung meines grofsen Gewehrs ganz gelb und schwarzblau geworden und er dadurch zur Jagd aufser Stand gesetzt; und um die kurze, mir von *Panda* gesetzte Zeit zu benutzen, war ich gezwungen, die Arbeit allein fortzusetzen. Ich war so glücklich, zwei weifse Nashörner zu schiefsen, von denen ich mit vieler Mühe eine Haut und ein Skelet bereitete.

Auch schofs ich einige Büffel und ein Krokodil. Ein altes *Kudu*-Männchen und *Antilope ellipsiprymnus* schofs *Willem*.

Am Schlusse des Monats mufste ich, gehorsam dem Befehle *Panda's*, diesen herrlichen Jagdplatz verlassen.

Beim *Umlatuze* tödtete ich 1 Tiger, 2 Hyänen nebst einigen Rutböcken, und am *Umlalaas*-Flusse angekommen, glückte es mir endlich, die bekannten Seebohnen zu finden, die man oft genug an den Strand getrieben findet und von denen das Volk glaubt, sie wüchsen in der Tiefe des Meeres. Sie finden sich hier in dem dunklen und schlammigen, von Rhizophora- (?) und Feigenbäumen gebildeten Waldungen, welche den Flufs umgeben, und ein oft im Durchmesser zwei Fufs dicker Stamm erstreckt seine ungeheuren, spiralgewundenen Ranken bis über 250 Fufs lang, nach allen Seiten sich ausbreitend, schräg nach oben zu den Kronen der höchsten Bäume und dem Tageslichte, hier ihre im Verhältnifs gegen die riesengrofse Frucht kleinen, gelbgrünen Blüthenähren treibend. Die erstere besteht nämlich aus oft $4\frac{1}{2}$ Fufs langen Erbsschoten, die bis 17 Saamen enthalten. Oft bis an die Knie im Schlamm zwischen Baumwurzeln niedersinkend und durch das mühsame Erklettern der höchsten Baumspitzen, dabei auf- und niedergeschaukelt, glückte es mir, Blumen und Früchte zu erhalten. Sollte nicht dieses Gewächs, gewifs auch von andern Ländern Afrikas bekannt, eins der längsten von einer Wurzel entsprossenen sein? Denn da die Durchschnittslinie des Umfangs, welchen es einnimmt, oft 500 Fufs beträgt, so würde, wenn man sich die spiralgewundenen Ranken gerade ausgestreckt dächte, man gewifs eine Länge von 1000 Fufs erhalten, und dies möchte wohl eine von wenigen Vegetabilien erreichte Länge sein.

Bei dem *Tugela*-Flusse (nördlichem Grenzflufs des *Victoria-Port-Natal*-Landes gegen das *Sulu*-Land) angekommen, fand ich denselben als den Stärksten aller Flüsse, die ich zu passiren hatte; er war nach den heftigen Gewitterregen so wasserreich, dafs an eine Durchfahrt nicht zu denken war. Ich hielt mich hier fast 3 Wochen auf, während deren ich wenig ausrichten konnte. Jeden Morgen besuchte ich den Strand, fand den einen Tag das Wasser wenige Fufs *niedriger*, den andern wieder auf seinem Platze. Vergebens sandte ich

ich sehnsüchtige Blicke nach dem gegenüberliegenden Ufer, welches der neckende Flufs mich zu erreichen hindern zu wollen schien.

Während dieses Aufenthaltes war in der Nacht vom 21. Nov. wieder ein Augenblick, in dem mein Lebensfaden nahe daran war, abgeschnitten zu werden. Ich ging in meinem Wagen zur Ruhe, während der Horizont nach Südwest ununterbrochen von Blitzen erleuchtet und hin und wieder ein dumpfer Donner gehört wurde. Nach kurzem Schlaf wurde ich von einem erschütternden Donnerschlage, begleitet von einem heftigen Platzregen, geweckt, und kurz darauf schlug der Blitz auf den Wagen nieder, um welchen, wie gewöhnlich, meine 12 Ochsen angebunden standen, hinter denen meine beiden Kaffern nebst den Hunden beim Feuer schliefen. Einen Augenblick war ich halb bewufstlos, wurde aber durch das Angstgeschrei des einen Kaffern aus meinem Taumel geweckt; ungeachtet des starken Regens und des heulenden Sturmes war nicht Zeit zum Ankleiden, sondern ich warf meinen Kautschuk-Mantel über die Achseln und eilte zu dem Nothrufenden. Hier traf mich ein Schrecken erregendes Schauspiel, welches von dem erlöschenden Feuer und von den jetzt schwächern Blitzstrahlen undeutlich erleuchtet wurde. Mein einer Kaffernknabe lag wie todt, und der andere Erwachsene schrie unaufhörlich, ohne im Stande zu sein, sich von seiner Stelle zu bewegen, jedoch mit seiner *Assagais* bewaffnet, die er drohend zu seiner Vertheidigung erhob. Neben ihm lagen 2 getödtete Hunde. Der gröfste Theil der Ochsen lag umgeworfen wie todt; jedoch mit Ausnahme von 2 Stück kehrten sie alle in's Leben zurück. Auch die beiden Kaffern erholten sich zu meiner gröfsten Freude wieder; doch war der eine auf einem Ohre taub geworden.

Bisher hatte ich von dem benachbarten *Amazulu*-Kraal hinreichend Milch, die man mir in Kalabassen und irdenen Kruken brachte, gegen Glasperlen eintauschen können; allein nachdem dieser Unglücksfall unter ihnen bekannt geworden, wollten sie nicht das Geringste mehr mit uns zu thun haben oder von uns etwas annehmen, weil sie fürchteten, dafs dann der Blitz auch sie verfolgen würde.

Glücklicher Weise nahm das Wasser in dem Flusse nach einigen Tagen ab, so dafs ich denselben durchfahren konnte; sonst hätten wir hier fast verhungern können, denn mein Proviant war durch den grofsen Zeitverlust fast aufgezehrt und Wildpret hier selten.

Im Ausgange Novembers kam ich in *Port Natal* an.

Am 16. December begab ich mich wieder auf die Reise zum [illegible]-Flusse, um wo möglich Skelette von den Riesen der Thierwelt, Elephanten, Flufspferden und Büffeln zu erhalten. Am Neujahrstage waren vielleicht ich und *Delagorgue*, der sich nun

auch eingefunden hatte, die Einzigen in der ganzen Welt, welche Rüssel und Füfse von jungen Elephanten verschmaus'ten, die ganz vortrefflich schmeckten.

*Willem* erlegte im Anfange meiner Jagd hier wieder 3 Elephanten; da sie jedoch nicht recht ausgewachsen waren, wollte ich die Skelette nicht präpariren, und erhielt daher Nichts von diesen stattlichen Thieren aufser den Zähnen. Dagegen aber präparirte ich 2 Büffel- und ein Flufspferd-Skelett, womit ich Ende April wieder nach *Port Natal* zurückkehrte, nachdem ich auf dieser Reise 3 Ochsen durch Krankheit verloren hatte.

Ich bereite mich nun auf einen neuen Zug nach dem Innern des Landes vor, nach der Richtung wie das letzte Mal zum *Makkaïs*-Berge. *Delagorgue* ist bereits vor mir abgereis't. Wenn ich von da zurückgekommen sein werde, will ich wieder versuchen, in der Nähe von *Port Natal* einen Elephanten zu bekommen und dann fröhlich den Stab nach meiner Heimath zur Hand nehmen.

Anm. Nach einem Briefe des Herrn Ingenieurs *Wahlberg* an seinen Schwager den Herrn Prof. *Anders Retzius* beabsichtigt der kühne Reisende, im nächsten Herbst nach Schweden zurückzukommen. Seine letzte Sendung langte bereits im Oct. 1843 in Gothenburg an und kann von hier erst im Mai d. J. auf dem Kanal nach Stockholm gesandt werden. Diese Sendung war sehr beträchtlich, denn sie bestand aus 12 schweren Kisten; sie enthielt unter Andern eine Haut und ein Skelett von *Rhinoceros Simus*. Red.

---

*Herr Wilh. Mahlmann las*

*IV. Herrn Rob. H. Schomburgk's neue Mittheilungen über seine Grenzexpedition in Guiana, in den Jahren* 1841 — 1843 *); aus Briefen an Hrn. v. Humboldt, d. d. Georgetown, Demerara,* 28. *Januar,* 30. *Januar und* 4. *April* 1844.

*Georgetown, Demerara,* 28. Januar 1844.

„— — Wie Ew. Excellenz bekannt, besuchte ich bereits in den Jahren 1837 und 1838 den oberen *Essequibo*. *Troughton's Mountain*-Barometer, was ich für meine Höhenbestimmungen benutzte, zerbrach, bevor ich nach *Georgetown* zurückkehrte, und es ist nur auf der jetzigen Reise (von 1841—43), dafs ich ein ähnliches Instrument (*Bunten's* Heber-Barometer No. 430) vor meiner Abreise mit dem Barometer des königl. Observatoriums in Par

*) Die folgenden Nachrichten dienen zur Ergänzung der von Hrn. *Otto Schomburgk*, einem Bruder des Reisenden, im vorigen Jahre mitgetheilten (s. diese Berichte N. F. I., S. (95,) 193 fg.). Red.

und mit dem in Greenwich verglichen und glücklich wieder nach *Georgetown* zurückgebracht habe, ohne dafs das Instrument im Geringsten gelitten zu haben scheint. Ich nehme daher diese Gelegenheit wahr, *Bunten's* Barometer allen Reisenden anzuempfehlen. Ich habe früher 3 Barometer nach *Fortin's* Construction von *Troughton* gehabt, welche 45 Pfd. Sterl. kosteten, und es gelang mir nicht, ein einziges glücklich nach der Küste zurückzubringen.

Diesem Instrumente gemäfs liegt eine Ansiedlung der *Tarumma*-Indianer, welche ich auch im Jahre 1837 besuchte und die jetzt etwas höher den *Essequibo* herauf verlegt ist (1° 43′ 58″ n. Br.), 725 Fufs (engl.) über dem Spiegel des Meeres. Nachdem wir den *Essequibo* 12 engl. Meilen höher hinauf gestiegen waren, verliefsen wir unsere Kähne und wendeten uns nach Osten. Die ihnen früher durch meinen Bruder mitgetheilten Bemerkungen [Bd. I. S. 195] haben Sie mit unseren Wanderungen bekannt gemacht; ich bemerke nur hier, dafs der Gebirgszug, der die Quellen des *Essequibo* von den nördlichen Zuflüssen des Amazonen-Stroms scheidet und welcher in der Nähe jener Quellen sich auf eine Durchschnittshöhe von 2000 Fufs beläuft, sich nach Osten fortziehend bedeutend abflacht. Wo wir, den Gebirgsrücken überschreitend, auf dessen nordwestlicher Seite auf die Quellen des *Onoro* (eines Zuflusses des *Essequibo*), auf der südwestlichen Seite des Rückens aber auf jene des *Apiniau* oder *Caphiwuin* (des Flusses *Trombetas*, *Oriximinа* oder *Acuña's Cunuris*) stiefsen, fand ich den höchsten Rücken nur 500 Fufs über dem *Essequibo* oder ungefähr 1200 Fufs über dem Spiegel des Meeres. SO. g. S. 5 Meilen (engl.) von hier liegt jene grofse Hütte, welche den Stamm der *Mawakwas*, *Maopityans* oder Frosch-Indianer umfafst. Circummeridian-Höhen von N. und S. Sternen gaben mir für diesen merkwürdigen Platz 1° 25′ 17″. 5 n. Br. und (approximativ) 57° 52′ w. L. von Greenwich. Meinem Barometer gemäfs war dieser Punkt 850 Fufs über dem Meere.

Wir fuhren den *Caphiwuin* oder *Apiniau* herunter. Fälle folgten auf Fälle, und in der Strecke von 50 Meilen (engl.) in östlicher Richtung fanden wir, dafs wir 300 Fufs in unseren Kähnen herabgestiegen waren; ein Durchschnittsfall daher von 6 Fufs auf die Meile. Einige Fälle, als *Wamaru Serika*, hatten 45 Fufs Höhe.

Die Vereinigung der Flüsse *Wanamu* und *Caphiwuin* ist in 1° 3′ n. Br. und in 56° 30′ (approx.) w. L. von Gr. Von ihrer Vereinigung an nennen die Indianerstämme jene Flüsse *Capho*. Ich finde in *Arrowsmith's* grofser Karte von Süd-Amerika, dafs einer der oberen Arme des Flusses *Trombetas* den Namen *Copu* führt; er wendet sich aber östlich statt westlich. Die Höhe dieser

Vereinigung ist ungefähr 540 Fufs über dem Meeresspiegel. Diese Höhenbestimmung ist vielleicht interessant, da sie uns Data giebt, den ferneren Fall des Flusses bis zur Einmündung in den *Amazon, Obidos* oder *Panxis* gegenüber, zu berechnen, und bis zu welchem Ort man die Einwirkung der Ebbe und Fluth fühlt. Die von meinem Bruder eingesandten Bemerkungen sprachen bereits das Fehlschlagen unserer Hoffnungen aus, hier etwas Bestimmtes über die Amazonen zu hören. Unsere letzte Reise hat sie nun aus *Guiana* verjagt.

Der *Caphu* setzt seinen Lauf südöstlich fort; wir stiegen über dessen nördlichen Arm, den *Wanamu* *), hinauf, (welchen die Indianer auch *Pianoghotto* und *Yau-ú* nennen,) um die Wasserscheide zwischen dem *Trombetas* und dem *Corentyne* zu erlangen.

Wir fanden die Höhe der kleinen Hügel, die sich dem Ufer näherten, kaum 200 Fufs über dem Spiegel des Flusses; die Wasserscheide des *Corentyne* und *Trombetas* war selbst von geringerer Höhe. Bedeutende Höhen sind schon längst verschwunden und die Gebirge sind nur noch unterbrochene Reihen von Hügeln. Der Berg *Caramuxin,* der höchste, den ich, nach dem wir das Flufsgebiet des *Amazon* betreten hatten, am Ufer der *Caphiwuin* erblickte, ist ungefähr 1500 Fufs hoch. Er befindet sich 20 Meilen östlich vom *Mapityan*-Dorfe.

Die Richtung des Gebirgszuges, welcher die nördlichen Zuflüsse des *Amazons* von jenen der Flüsse, welche sich in das atlantische Meer ergiefsen, trennt, weicht von seiner östlichen Richtung einen Strich nördlich ab. Wir haben ihn in 1° 22′ n. Br. überschritten, wo er die Quellen des *Caphiwuin* von denen des *Curorore* trennt; gleichfalls in 1° 39′ n. Br., wo er den *Wanamu* von *Cutari,* dem westlichen Arm des *Corentyne,* scheidet. Er ist granitisch, und jene Fälle, die uns durch ihre Gröfse in Erstaunen setzten, bestehen aus ungeheuren Zügen dieses Gesteins, die sich terrassenmäfsig abstufen. Ich erinnere mich noch des merkwürdigen Augenblicks, wo der Flufs *Caphiwuin* sich in zwei Arme theilt und der eine, nachdem er sich schäumend über eine Felsenwand gestürzt, ruhig seinen Lauf fortsetzt, während der zweite, einer von jenen Granitstufen folgend, die sich nur nach und nach abflacht, bis endlich der Zug des Gesteins auch hier ein *escarpement* bildet, sich tobend und schäumend mit dem vorigen vereinigt. Wir hatten unsere Kähne über den ersten Fall getragen und ruderten nun auf ruhigem Gewässer, während der zweite Arm, zu unserer Linken

*) Auf meiner Reise von *Roraima* nach dem *Cuyuni* war es ein Flufs, der denselben Namen führte, welcher, herabsteigend, uns in den *Cuyuni führte.* Beide sind beinah 400 Meilen von einander entfernt.

25 bis 30 Fufs über uns, auf der abhängigen Stufe wirbelnd fortgetragen, ohne Zweifel das Bild eines natürlichen *„aqueduc"* hervorgerufen haben würde, hätte die Declination des Granitzuges, welcher sich nach Osten abbeugte, nicht Stromschnellen verursacht, die ein Hydraulist verhindert haben würde. Doch das Finale, wo sich der längst abwesende Zweig endlich wieder mit dem ruhig dahinfliefsenden vereinigte, war ein Bild, dessen Anblick ich zwei Liebenden wünschte, die, nachdem das Widerwärtigste der Geschicke sie für Ewigkeiten trennte, endlich nach ausgestandenen Leiden, jeder Schwierigkeit trotzend, alle Hindernisse übersteigend, sich dennoch wiedervereinigt in ihren sich umschlingenden Armen finden! Die Wiedervereinigung der getrennten Zweige des Flusses nöthigte uns, alle nur mögliche Vorsicht zu gebrauchen, dafs unsere leichten Barkkähne sich nicht in den Tanz der Freude mischten, welchen die Wellen der wiedervereinigten Ströme verursachten.

Weifser eisenhaltiger Thon und zuweilen eisenhaltiger Sand treten sehr häufig hervor, wo Stromschnellen die Ufer des Flusses entblöfst haben; manchmal mit Rollgestein abwechselnd. Ich bemerkte hier und da etwas kupferhaltigen Quarz; aufserdem sind Granit und Gneifs der vorherrschende Charakter der Gesteine; keine Übergangsform zur secundären Bildung. Primitiven Sandstein und Glimmerschiefer findet man in der Nähe der *Divortia aquarum* zwischen dem *Corentyne* und *Trombetas*.

Die Flora des amazonischen Gebirgszuges ist herrlich. Die scharlachrothe *Isertia*, die blaue *Petrea*, die langen herabhängenden Blumen der reinweifsen *Posoqueria*, mit ihren glänzenden citronengelben Früchten; die Blumenwedel von *Aublet's Carapa guianensis*, eine mir unbekannte, äufserst wohlriechende *Bignonia*, mehrere Abarten der wachsartigen *Clusia*, *Aublet's* carmoisinrothe *Epera* mit ihren langen, herabhängenden, schwertförmigen Schotenfrüchten; die Ufer geziert mit einem aromatischen *Croton* und den [illegible] bogenförmig herabneigenden Bambus, vereinigten sich, ein schönes Gemälde der tropischen Pflanzenwelt zu bilden. Hier und da bemerkte ich am Flusse den *Coco (Theobroma Cacao)* mit grofsen gelben Früchten, nicht gepflanzt von Menschenhänden, sondern [illegible] schiefsend im natürlichen Zustande, die Nahrung des wilden [illegible], der Aguvis und unzähliger Ratten. Welch' eine Erniedrigung für den göttlichen Namen!! Ich habe diesen Baum sehr [illegible] zwischen dem 1sten und 3ten Parallel n. Br. bemerkt, hauptsächlich in sumpfigen Gründen. Palmen, die Zeugen des tropischen [illegible], erheben sich über die Bäume, welche das Ufer begrenzen, [illegible] den zahlreichen Repräsentanten dieser Familie zeichneten

sich hauptsächlich ihre *Séjé (Martius' Assai-* und *Pataua-*Palme aus, die ich nirgendwo in so grofser Anzahl als hier fand. Die majestätische *Bertholletia* nahm ganze Strecken ein, und ihre wohlschmeckenden Nüsse waren uns äufserst willkommen. Dieser Baum ist einer derjenigen, welcher unter den Tropen seine Blätter abwirft und die diesem Baume so angemessenen grofsen Blätter bedeckten unseren Pfad, als unsere Landreise uns über den Gebirgszug des amazonischen Wasserbeckens führte, meilenweit.

Das Thermometer stand in der Mitte des Juli gewöhnlich Morgens 67° F., und während der Nacht fiel ein so starker Thau, dafs die Tropfen des Morgens wie nach einem Platzregen von den Bäumen fielen. Ich fand es sehr schwer, während des Abends astronomische Beobachtungen zu machen; kaum war der Quecksilberhorizont der Luft ausgesetzt, als die gläserne Bedeckung bereits mit Dunst bedeckt war. Die Frische der Luft während des Morgens erstaunte mich, da wir uns so nahe am Äquator und doch kaum 800 Fufs über dem Meeresspiegel befanden, und jene Frische der Luft nur der dichten Bewaldung zugeschrieben werden konnte.

In meinen vorigen Mittheilungen bemerkte ich, dafs der *Cutari* der westliche Arm des *Corentyne* sei; der *Curuni*, der östliche Arm, hat seine Quellen nahe an den westlichen Zuflüssen des *Marowini*, nicht fern von den Ansiedelungen der freien Neger *(Maroons) Surinams*. Zwischen dem 54sten und 57sten Meridian westlich von Greenwich sind es: der *Marowini*, der *Wanamu* (der nördliche Arm des *Caphu, Rio Trombetas)* und der *Corentyne*, welche unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Ziehen wir aber die zwei folgenden Grade in Betracht (d. i. den 58sten und 59sten Grad w. v. Gr.), so haben wir die Wasserscheide des *Essequibo* im Norden, die des *Dara* (vielleicht der *Ijatapu* oder *Uatuma)* im Süden, und einen Gebirgszug, der nach Osten sich abflachend die Gewässer des Amazons von jenen des atlantischen Meeres trennt.

Ich fand die Breite, wo sich der *Cutari* mit dem *Curu* vereinigt, in 2° 20′ 50″ n. Br., und obschon der Flufs hier eine Stromschnellen hat, so fliefst er doch später für viele Meilen so ruhig dahin, dafs das Barometer kaum einen Unterschied in der Höhe zeigt; wirklich wird der Fall des Flusses durch die geringen täglichen Schwankungen der Quecksilbersäule verschlungen. Ungefähr 60 Meilen mehr nördlich fängt aber eine Reihe von Fällen an, die in Folge ihrer Ausdehnung und Höhe beinahe alle übertreffen, welche ich früher gesehen habe. Den geringen westlichen Lauf des *Corentyne* nicht in Betracht ziehend, erstrecken sie sich über 60 Meilen *(1°)* nördlich, und erstaunen durch ihre pittoreske Schönheit und

Gröfse, obgleich sie uns Tausende von Schwierigkeiten in den Weg legten. Ich fand Gelegenheit, einen dieser schönen Katarakten nach unserem geliebten Könige *Friedrich Wilhelm IV.* zu nennen; ein anderer wurde *Raleigh* zugeeignet, wo die Felsen, aus Glimmerschiefer bestehend, am Strahl der Sonne des kühnen und unglücklichen *Raleigh's* Phantasiegemälde hervorrufen.

Alle Höhen von Bedeutung sind längst verschwunden; nur hier und da erhebt sich ein Hügel von 150 bis 200 Fufs Höhe am Ufer, und der Flufs, ausgebreitet durch Inseln und Fälle, erreicht oft eine Breite von 4 bis 5 engl. Meilen. Die mächtigen Granitzüge, welche es nach meiner Meinung unmöglich machen, diesen Flufs je schiffbar zu machen, zeigen in ihrem geologischen Charakter stets dieselbe Zusammensetzung; jedoch nahe an den grofsen Fällen, die ich bereits im Jahre 1836 besuchte, nehmen sie einen besonderen Charakter an, und, eins der gröfseren Felsenstücke besteigend, genofs ich einen der merkwürdigsten Anblicke, welche meine Reisen mir geboten haben. Der Flufs breitete sich ungefähr auf 5 Meilen aus, beide Ufer mit Hügeln begrenzt; von Westen nach Osten ziehend, vielleicht 200 Fufs über dem Spiegel erhaben, beschränkten sie mit ihren belaubten Häuptern die fernere Aussicht. Wo mein Auge nur weilte zwischen den Grenzpunkten der Fernsicht, erhoben sich sphärische Blöcke von schwarzem Ansehen, gegen welche sich der Strom reifsend brach und, den weifsen Schaum hoch hinaufsprützend, den gröfsten Contrast zwischen dem schwarzen Gestein und dem kräuselnden Schaume bildete. Diese Blöcke waren ganz phantastisch in ihren Umrissen: hier erschienen sie gleich der grofsen Sphinx zu *Gizeh*; dort nahmen sie die Figuren grofser Portale an, durch welche sich der Strom stürzte, überall die Macht des Wassers bezeugend, welchem das harte Gestein selbst nicht widerstehen konnte.

Wir fanden am 24. September den Pfad, welcher vom *Corentyne* nach dem *Essequibo* führt und welchen *Santos* und *Barata* bereits betraten. Die Embarkation ist am Fufse eines Wasserfalls, den die *Cariben Aritapu* nennen, und eine Anzahl von Nord- und Südsternen gaben mir für seine Breite 3° 59′ N. Wir gaben diesem Fall, so romantisch in seinen Umgebungen, die grofsen Felsenstücke uns an jene von *Achramuchra* erinnernd, den Namen des Lord *Stanley*. Wir waren die ersten Europäer, vielleicht die ersten menschlichen Wesen, welche jenen Fall von oben herab erreicht hatten. Die Indianer am oberen und unteren Theile des Flusses kennen sich nicht. Die *Pianoghotto*- und *Drio*-Indianer, welche den *Cutari* bewohnen, und die *Cariben* und *Arawaaken*, nördlich der grofsen Fälle, wo der *Corentyne* der Ebbe und Fluth

ausgesetzt ist, sind sich ganz unbekannt. Die *Cariben* waren ganz erstaunt, als wir, in ihren Ansiedelungen ankommend, ihnen von den Indianerstämmen erzählten, die 250 Meilen weiter herauf in der Nähe der Quellen des *Corentyne* wohnten.

Die *Drio*-Indianer, ausgezeichnet durch ihre Gröfse und den robusten Gliederbau, waren die ersten, die ich je gesehen, welche gleich den Südsee-Insulanern sich Einschnitte in ihre Glieder als Verzierungen machen. Es sind jene Völkerstämme, welche vielleicht den Hauptnamen *Pianoghotto* führen, aber aus zahlreichen Stämmen bestehen, unter welchen ich nur die *Maopityans, Zurumatas, Dries* u. s. w. anführe, die die langen Zöpfe tragen (s. Bd. I. S. 196, Taf. VII, Fig. 8.), welchen sie soviel Aufmerksamkeit schenken, dafs die Arrangirung des Kopfputzes ihnen Stunden wegnimmt. Sie besitzen nur Bogen und Pfeile zu ihrer Vertheidigung und zur Erlegung des Wildes. Ihr Pfeilgift verfertigen sie aus einer anderen Pflanze als die *Macusis (Strychnos toxifera mihi)*. Ich besitze nur die Wurzel der mir unbekannten Pflanze; allein das Gift, was aus derselben bereitet wird, ist durchaus nicht so gut als das *Urari* der *Macusis*.

Die Grenzbestimmung ist nun beendigt, und ich erwarte die nöthigen Befehle, um nach England zurückzukehren; unterdessen habe ich vorgeschlagen, mittelst Chronometer die Meridian-Entfernung zwischen der Mündung des *Corentyne* und der des *Orinoco* zu bestimmen, und diesen Punkt mit *Trinidad* zu verknüpfen. Die Admiralität hat mir 3 Chronometer für diesen Zweck gesandt, so dafs ich jetzt 6 solcher Apparate zu meiner Disposition habe; allein da ein solches Unternehmen nur mittelst eines Dampfschiffes genügend ausgeführt werden kann, und da die 2 Dampfböte hier in der Colonie durch Special-Contract engagirt sind; so habe ich erst wieder an die Colonial-Regierung (Lord *Stanley)* und die Admiralität berichten müssen, ob man vielleicht ein Dampfboot der königl. Marine für diesen Zweck hierhersenden will.

Mein Bruder *Richard,* welcher mich nicht auf dieser gefahrvollsten und schwierigsten Grenzexpedition vom *Essequibo* nach dem *Corentyne* begleitete, sondern dieselbe im Mai 1843 verliefs, um nach der Küste zurückzukehren, ist kürzlich nach einer mehrmonatlichen Abwesenheit mit einer schönen Sammlung botanischer und zoologischer Gegenstände vom *Guainia, Barima* u. s. w. zurückgekehrt. — —"

# Anhang.

*Maopityan Settlement at the Caphiwuin.*
*Lat. 1° 25′ 17″. 5 N. Long. (approx.) 57° 52′ W.*

| Date. 1843. | | Barometer. | | Thermometer. | | Direction and Force of Wind. | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Day | Hour C. T. | Bunten's in Millim. | Attach. Therm. Centigr. | Detached F. | Wet F | | |
| July | | | ° | ° | ° | | |
| 14. | 6.[h] a.m. | 739.80 | 21.1 | 70.2 | 70. | calm | clouded. |
| | 10. | 740.50 | 23.3 | 74.1 | 73.4 | — | fine, partially cloud. |
| | 11. | 740.25 | 24.9 | 77. | 76. | — | fine. |
| | 12. | 740.90 | 25.3 | 77.9 | 76.2 | — | do. |
| | 1. | 739.95 | 25.7 | 78.9 | 76.9 | — | do. |
| | 2. | 739.20 | 26.2 | 79.3 | 77. | — | do. |
| | 3. | 738.60 | 26. | 79. | 76.5 | Eb.N.2. | do. |
| | 4. | 738.44 | 25.8 | 78.5 | 76.2 | NE.3. | clouded. |
| | 5. | 737.80 | 24.5 | 76. | 74.7 | calm | clouded. |
| 15. | 6. a.m. | 738.65 | 20. | 68.4 | 68. | calm | foggy, drizzling. |
| | 7. | 739.40 | 20. | 68. | 68. | do. | do. do. |
| | 8. | 740.12 | 20. | 68.4 | 68. | do. | do. do. |
| | 9. | 740.50 | 21.7 | 71.4 | 70.4 | do. | fine. |
| | 10. | 741.00 | 23.6 | 74.5 | 73.5 | do. | do. |
| | 11. | 740.92 | 25. | 77. | 75.5 | do. | do. |
| | 12. | 740.27 | 26.3 | 79.7 | 75.3 | do. | do. |
| | 1. | 739.88 | 26.5 | 79.5 | 75.4 | do. | do. |
| | 2. | 739.50 | 26.8 | 80.1 | 76. | do. | do. |
| | 3. | 738.80 | 26.9 | 80.5 | 75.7 | do. | do. |
| | 4. | 738.25 | 26. | 78.9 | 75.1 | do. | do. |
| | 5. | 737.65 | 24.8 | 76.1 | 74.7 | do. | do. |
| | 6. | 735.50 | 23.9 | 74.3 | 73.1 | do | do. |
| 16. | 6. a.m. | 738.20 | 20. | 68. | 67.5 | do. | rainy. |
| | 7. | 738.50 | 20.3 | 68.6 | 68.2 | do. | clearing. |
| | 8. | 738.70 | 21.1 | 70.5 | 70. | do. | rainy. |
| | 9. | 738.95 | 22.5 | 72.5 | 72. | do. | clearing. |
| | 10. | 738.95 | 23.7 | 74.7 | 74. | do. | calm, clouded. |
| | 12. | 739. | 25.3 | 78. | 76.1 | do. | fine. |
| | 2. | 738.30 | 26.6 | 80. | 76.1 | Eb.N.2. | fine, open clouds. |
| | 3. | 737.60 | 26.2 | 79.7 | 76.1 | calm | fine. |
| | 5. | 737.15 | 25.3 | 77.8 | 75.2 | do. | do. |
| 7. | 6. a.m. | 737.98 | 19. | 66. | 65.9 | do. | foggy. |
| | 9. | 738.25 | 20.6 | 69.5 | 69. | do. | fine. |
| | 12. | 738.70 | 26.2 | 79.5 | 75.5 | do. | do. |
| | 3. | 738.00 | 26.5 | 79.9 | 76.2 | ENE.2. | do. |
| 8. | 6. a.m. | 738.88 | 18.9 | 66.2 | 66. | calm | foggy. |
| | 7. | 739.60 | 18.9 | 66.4 | 66. | do. | do. |

*By comparison with the Barometer of the Observatory t Paris* .047 *Millim. must be deducted from Bunten's Barometer* 430 *to reduce it to the Barometer of the Observatory. The above numbers are as read from the instrument.*

*Robert H. Schomburgk.*

*Georgetown, Demerara,* 30. Januar 1844.

„— Es ist eine süfse Beruhigung nach vielen ausgestandenen Leiden, dafs, was ich gethan, um zur geographischen Kenntnifs *Guianas* beizutragen, von Ihnen anerkannt worden ist. Ich mag wohl gestehen, dafs die Reise vom *Essequibo* nach dem *Corentyne* eine der schwersten und gefahrvollsten gewesen ist, die ich je ausgeführt habe. Mein Bruder *Richard* begleitete mich nicht auf dieser Reise, da seine Sammlungen ihn nöthigten, die Grenz-Expedition bereits im Mai 1843 zu verlassen, um direct nach der Küste zurückzukehren; und es gewährte mir die Freude, jenen schönen Katarakt, dessen Brausen man bereits in der Ferne von 3 bis 4 engl. Meilen hört, unserm geliebten Könige zuzueignen. Ich sehne mich nun beinah nach Ruhe, um alles das, was ich gesehen und gelernt, ruhig auszuarbeiten und dem Publicum vorzulegen.

Ich habe Ew. Excellenz in meinem vorigen Briefe (vom 28. [S. 73]) eine Tabelle von meteorologischen Beobachtungen am *Caphiwuin* beigesandt. In Antwort Ihrer Frage hinsichtlich des Standes des Thermometers von 122° F. [50° C.] bemerke ich, dafs dieses in der Sonne gewesen ist. Die gröfste Hitze, die ich je gesehen, fand vergangenes Jahr statt, wo am 15. und 16. September, während wir den *Corentyne* herabfuhren, das Thermometer (Fahrenheit's), die Glaskugel der Sonne ausgesetzt, über 140° [60° C.] stieg, wo ich mich genöthigt fand, das Instrument aus der Sonne zu nehmen, da es nur bis auf 140° graduirt war. Während meiner vorigen Reisen habe ich es in der Sonne nie höher als 132° F. [55½° C.] gesehen. Unsere Residenz in *Georgetown* ist in dem Theil der Stadt, welchen man *Kingston* nennt. Unsere meteorologischen Instrumente sind auf der Gallerie 12½ Fufs über dem Erdboden und so aufgehängt, dafs weder directe noch zurückgeworfene Sonnenstrahlen sie afficiren können. Die gröfste Hitze war im October 1843: 89.°5 F. [31.°9 C.] zwischen 12 und 2 Uhr des Nachmittags.

Die Situation der Stadt, so nahe an der Küste und der Ebbe und Fluth ausgesetzt, verhindert, dafs man Keller anlegen kann. Ich werde aber Ew. Excellenz mit nächstem Packet einige Data über die Wärme der artesischen Brunnen zusenden (s. u.) und dann noch solche Durchschnittsstände des Barometers und Thermometers beifügen, als Ihnen vielleicht wünschenswerth sein werden.

In Betreff Ihrer Frage wegen der Sternschnuppen bemerke ich, dafs ich jedes Jahr an den angemerkten Tagen Acht gegeben, ob mehr Sternschnuppen als gewöhnlich fielen, ohne dafs ich jedoch einen Unterschied habe bemerken können. Ich glaube, es war der 11. oder 12. Januar d. J., als ich unter den Sternen α *Eridani*

und α *Argus* eine nebelige, weifse Wolke bemerkte, die ganz dem Dunstkreis eines Kometen glich. Ein heftiges rheumatisches Fieber, das mich 10 Tage in meinem Bette gehalten hat, verhinderte mich, fernere Beobachtungen zu nehmen, und ich bin nur erst jetzt wieder Reconvalescent.

Mein Bruder *Richard* ist auf der Küste des *Essequibo*, ungefähr 40 Meilen von hier; ich erwarte ihn zu Anfang des nächsten Monats. — —"

---

*Herr W. Mahlmann sprach über*

## *V. Herrn Rob. Schomburgk's meteorologische Mittheilungen aus Guiana an Herrn A. v. Humboldt.*

*Georgetown*, 4. April 1844.

„Ich habe nun das Vergnügen, Ihnen beigehend einige meteorologische Beobachtungen zukommen zu lassen, mit der Hoffnung, dafs sie Ihnen angenehm sein werden. Die Beobachtungen (Anh. A.) sind in *Georgetown* genommen und die Werthe so niedergeschrieben, wie sie von den Instrumenten abgelesen wurden. Die erste und zweite Rubrik zeigt den Tag und die Stunde; die dritte den Stand von *Bunten's* Barometer; die vierte den Stand des dem Barometer beigefügten Thermometers in Centigraden; die fünfte die Höhe des Standard-Thermometers nach Fahrenheit; die sechste den Stand des befeuchteten Thermometers No. ...; die siebente die Evaporation des Wassers; die achte die Quantität des gefallenen Regens während der vorhergegangenen 24 Stunden in englischen Zollen und Decimalen; die neunte allgemeine Bemerkungen in Hinsicht auf das Wetter.

Ich habe nun noch die folgenden allgemeinen Bemerkungen zu machen. Die Instrumente sind in *Georgetown* $12\frac{1}{2}$ Fufs engl. über dem Stande der Fluth und vor allem directen Einflufs der Sonne oder Reflexion geschützt. Die beigehende Vergleichung (s. Anh. E.) mit den Instrumenten in Paris und London wird Ew. Excellenz mit der Summe bekannt machen, die von dem Werthe abgezogen oder hinzugefügt werden mufs, um die Höhen der Quecksilbersäule des *Bunten'*schen Barometers denen in Paris und London gleichzustellen. Ich habe auch die Vergleichung der Thermometer No 3., 4. und 6. mit dem Standard-Thermometer beigefügt, um die nöthige Correction zu bewerkstelligen, da, wie bereits bemerkt, die Zahlen die sind, welche von den Instrumenten abgelesen worden. Das Standard-Thermometer ist von *Troughton* und *Simms*, nur in halbe Grade

abgetheilt und mit dem der Royal Society verglichen. Die Rubrik „*Wet Thermometer*" zeigt den Stand des Quecksilbers, wenn die Kugel befeuchtet. Die Rubrik *Evaporation* zeigt die Abnahme des Wassers nach Apothekergewicht in Granen. Des Morgens wurden 1000 Gr. in einem Glasgefäfs der Luft ausgesetzt, welches 2.63 engl. Zoll im Diameter und 1 Zoll tief ist. Es wird bis auf .80 Zoll gefüllt.

Das Pluviometer ist von *Troughton* und *Simms* und steht ungefähr 2 Fufs über der Erde. Die Bemerkungen zeigen das Wetter: *part. cl.* bedeutet *partially clouded; br.* = *breeze;* die Zahlen hinter dem Wind, die Stärke des Windes nach Capt. *Beauforts* Skala, s. *Royal Society's Report on Physics and Meteorology p.* 43.

Schliefslich bemerke ich noch, dafs die gröfste Vorsicht gebraucht worden ist, um Fehler in der Beobachtung und Aufstellung der Instrumente zu vermeiden. Es wird wahrscheinlicher Weise nöthig sein, die Höhe der Instrumente in „*Our Village*" (s. Anhang B.) und auf *Roraima* (s Anhang C.) zu berechnen. Das Mittel aller genommenen Beobachtungen an diesen beiden Orten, und das im November 1843 in *Georgetown* (s. Anhang A., D.) wird Sie in Stand setzen, die Höhe über *Georgetown* zu berechnen.

Ich lebe in der Hoffnung, im Mai nach Europa zurückzukehren. Mein Bruder *Richard* wird denselben Monat mit einem Kaufmannsschiff nach London abreisen, da man von *Demerara* keine directe Gelegenheit nach dem Continente hat. Er war vor ungefähr einem Monat sehr krank, ging aber gleich nach seiner Wiedergenesung den Flufs *Demerara* hinauf, um dort zu sammeln. Er sandte eine sehr schöne und werthvolle Sammlung vor einigen Wochen per Schiff Isabella an den preufs. Consul in London ab, die, wie ich hoffe, glücklich Berlin erreichen wird. Lebende Pflanzen wird er selbst mitbringen, da nur auf diese Weise deren Ankunft wahrscheinlich wird. — —"

Wir theilen aus den beigefügten Abschnitten des Witterungsjournals im Original hier nur diejenigen mit, welche wegen eines etwas längern Zeitraums in klimatischer, oder wegen der Lage des Beobachtungsorts im Innern *Guiana's* in hypsometrischer Hinsicht werthvolles Material liefern. Aufserdem enthält der folgende Anhang noch das Ergebnifs der Vergleichungen der Instrumente und die Notiz über einen dortigen artesischen Brunnen (F).

# Anhang.

***Meteorological observations at***
***Georgetown Lat.*** 6° 49′ 20″ ***N.***
***Long.*** 3ʰ. 52ᵐ. 46ˢ. ***W.***

*ight of meteorological instruments above high water mark* 12.5 *feet English. Aspect NW.*

*November* 1843. *By Robert H. Schomburgk.*

| 843. y of onth. | Hour. | Barom. Bunten's. mm. | Ther. Att. ° C. | Ther. Stand. ° F. | Ther. Wet. ° F. | Evap. of Water gr. | Rain Gauge. inch | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nov. 1. | 6 | 760.30 | 24.5 | 74.8 | 74.8 | | | partially; clouded, calm rain during night. |
| | 9 | 761.00 | 27.9 | 81.2 | 80. | 13 | .04 | clouded, calm, |
| | 12 | 760.95 | 29.8 | 84.5 | 81. | | | wind ESE. force 2; rain. |
| | 3 | 760.50 | 30.5 | 85.5 | 83. | 22 | | hazy; rain at 1h. 30m. p. m. |
| | 6 | 760.30 | 25.5 | 78. | 76. | 16 | | thunder. |
| | 9 | 761.02 | 24. | 77.5 | 75. | 6 | | clouded. |
| 2. | 6 | 760.40 | 23.5 | 74. | 75.2 | | | clouded, calm, |
| | 9 | 760.70 | 30.7 | 85.7 | 82.5 | 8 | .443 | part. clouded; breeze 2. |
| | 12 | 760.60 | 31.5 | 87.5 | 83.5 | 58 | | part. clouded; gusts |
| | 3 | 761.25 | 32. | 88. | 84. | 34 | | part. clouded; breeze 2. |
| | 6 | 760.10 | 28. | 82. | 79.2 | 30 | | part. clouded, calm. |
| | 9 | 760.95 | 26.5 | 79.9 | 77.9 | 15 | | East force 3; part. cloud. |
| 3. | 6 | 760.80 | 28.7 | 79.5 | 78. | | | part. cloud., moderate br. |
| | 9 | 761.50 | 31.5 | 87. | 83. | 26 | 0 | part. cloud., strong breeze. |
| | 12 | 761.35 | 30. | 85. | 81.5 | 55 | | part. cloud., gusts of wind. |
| | 3 | 760.60 | 29.8 | 84. | 81.2 | 27 | | clouded, gusts. |
| | 6 | 760.10 | 27.5 | 80.5 | 79. | 16 | | clouded, calm. |
| | 9 | 761.10 | 26.9 | 79.5 | 78. | 10 | | clouded. |
| 4. | 6 | 760.70 | 25. | 75.5 | 75.5 | | | heavy rain. |
| | 9 | 761.70 | 30.2 | 84.7 | 81.7 | 15 | .50 | part clouded. calm. |
| | 12 | 761.40 | 31.7 | 83.4 | 83.7 | 36 | | fair, part cloud. EbyN. 2. |
| | 3 | 760.50 | 30.3 | 85. | 81.2 | 56 | | part. clouded, EbyN. 2. |
| | 6 | 761.00 | 27.5 | 82. | 78.7 | 20 | | part. clouded, calm. |
| | 9 | 760.85 | 26.7 | 78.5 | 77. | 12 | | clear, calm. |
| 5. | 6 | 761.90 | 25.8 | 77.5 | 77. | | | part. clouded, calm. |
| | 9 | 761.95 | 31. | 86.5 | 82. | 20 | 0 | clear, ENE. force 2. |
| | 12 | 760.90 | 31.9 | 88.7 | 83. | | | clear, wind E force 3. |
| | 3 | 760.80 | 32. | 88.5 | 82.7 | 70 | | clear, wind 2. |
| | 6 | 760.70 | 27.5 | 82. | 78.5 | 30 | | clear, wind force 2. |
| | 9 | 760.73 | 26.5 | 78.2 | 77.7 | 6 | | clear, do. do. 2. |
| 6. | 6 | 761.80 | 25.5 | 77. | 78. | | | part. cld, showers at 5a. m. |
| | 9 | 761.80 | 30.5 | 86. | 80.8 | 17 | .23 | clear, wind ENE. 2. |
| | 12 | 761.30 | 31.5 | 88. | 82. | 50 | | clear, ENE. 2. |
| | 3 | 760.70 | 32. | 89. | 82.7 | 50 | | hazy, ENE. 2. |
| | 6 | 761.00 | 27.5 | 81.5 | 78. | 26 | | clouded, NEbyN. 2. |
| | 9 | 761.50 | 27. | 70. | 77.2 | 13 | | clear, NE. |
| 7. | 6 | 761.95 | 26. | 78.2 | 72. | | | part. clouded. |
| | 9 | 762.30 | 30.5 | 85. | 81. | 22 | 0 | part. clouded, East. |
| | 12 | 761.70 | 31.5 | 87.7 | 82. | 73 | | clouded, NEbyN. 2. |
| | 3 | 761.70 | 31. | 86.5 | 81.5 | 51 | | part. clouded. |
| | 6 | 761.30 | 27. | 82. | 79.1 | 23 | | part. clouded, ENE. 1. |

| 1843. Day of Month. | Hour. | Barom. Bunten's. mm | Ther. Att. ° C. | Ther. Stand. ° F. | Ther. Wet ° F. | Evap of Water gr. | Rain Gauge. inch. | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nov. | | | | | | | | |
| 7. | 9p. | 761.70 | 25. | 78.1 | 77. | 5 | | clear, NE. force 2 |
| 8. | 6 | 761.40 | 25. | 76.5 | 77. | | | part. cloud., EbyN |
| | 9 | 762.80 | 30.2 | 85. | 81. | 16 | 0 | part clouded, Eb |
| | 12 | 762.80 | 30.5 | 85.7 | 81 2 | 58 | | part. clouded, NE |
| | 3 | 762.80 | 30.5 | 85.7 | 86. | 53 | | part. clouded, Nb |
| | 6 | 762.30 | 27.8 | 80.5 | 78.7 | 20 | | part. clouded, NE |
| | 9 | 762.60 | 27. | 80. | 77.5 | 8 | | clouded, NE. 1. |
| 9. | 6 | 762.80 | 26.8 | 79.2 | 79. | | | part. clouded, Eb |
| | 9 | 762.50 | 29.9 | 84. | 80.5 | | 0 | rain, NNE. force |
| | 12 | 762.90 | 30.2 | 85. | 84. | 30 | | part. clouded, Nb |
| | 3 | 762.50 | 29.7 | 84.7 | 85.2 | 50 | | part. clouded, Nb |
| | 6 | 762.50 | 27.7 | 81.2 | 78. | 30 | | part. clouded, N. |
| | 9 | 762.45 | 27.5 | 80.5 | 78. | | | do. do. NE |
| 10. | 6 | 762.40 | 26. | 78.5 | 77.5 | | | do. do. NE |
| | 9 | 762.80 | 28.5 | 82. | 79.7 | 16 | .17 | do. do. Wb |
| | 12 | 762.60 | 30. | 85. | 80.3 | 54 | | do. do. Nby |
| | 3 | 761.70 | 30.7 | 86. | 80.2 | 52 | | do. do. Nby |
| | 6 | 761.30 | 28. | 81.5 | 78. | 34 | | do. do. Nby |
| | 9 | 761.70 | 27. | 80. | 80.5 | 26 | | do. do. Nby |
| 11. | 6 | 761.70 | 24.7 | 76.3 | 76. | | | fair, NbyW. 5. |
| | 9 | 761.90 | 28.5 | 82. | 79.3 | 14 | .14 | clouded, NbyW. |
| | 12 | 762.20 | 30.2 | 85.5 | 82. | 32 | | part. clouded, N. |
| | 3 | 761.20 | 30.4 | 86.5 | 81. | 46 | | do. do. N. |
| | 6 | 761.00 | 28. | 81.5 | 78.3 | 33 | | do. do. Nb |
| | 9 | 760.50 | 27. | 80. | 77.5 | 10 | | clear, NbyE. 0. |
| 12. | 6 | 760.40 | 24.7 | 76. | 75.2 | | | part. clouded, N |
| | 9 | 761.85 | 26.5 | 78.5 | 77.7 | 5 | 0 | gloomy, NbyE. 1. |
| | 12 | 761.40 | 28.2 | 82. | 79.3 | 23 | | showers, NbyW. |
| | 3 | 761.10 | 29.5 | 84.5 | 81.2 | 20 | | part. clouded, Sb |
| | 6 | 761.00 | 27. | 80.5 | 78.3 | 21 | | do. do. East, |
| | 9 | 761.20 | 25. | 76.5 | 76. | 11 | | do. do. E. 2. |
| 13. | 6 | 761.00 | 23.5 | 73.5 | 74. | | | part. clouded, Eb |
| | 9 | 762.30 | 29.7 | 84. | 80.7 | 13 | 0 | part. clouded, E. |
| | 12 | 762.70 | 30. | 85.5 | 80. | 43 | | part. clouded, Nb |
| | 3 | 760.90 | 30.5 | 87. | 82. | 38 | | do. do. |
| | 6 | 760.50 | 27.6 | 81.7 | 79.5 | 20 | | do. do. NE |
| | 9 | 760.50 | 25. | 76.7 | 76. | 11 | | clouded, NE 1. |
| 14. | 6 | 760.70 | 24. | 74. | 74.1 | | | clouded, E. calm. |
| | 9 | 761.20 | 29.5 | 83.2 | 80.2 | 9 | .18 | part. clouded, Eb |
| | 12 | 761.60 | 30. | 85.7 | 81.5 | 35 | | showers, EbyN. |
| | 3 | 760.20 | 29. | 82. | 80. | 36 | | part. clouded, Eb |
| | 6 | 760.30 | 27. | 78. | 78. | 24 | | part. clouded, Nb |
| | 9 | 759.90 | 25.5 | 76. | 76.5 | 15 | | part. clouded, Nb |
| 15. | 6 | 760.40 | 25. | 81. | 76. | | | clouded, EbyS. 0. |
| | 9 | 760.70 | 27.8 | 79.8 | 79. | 14 | .312 | part. clouded, Eb |
| | 12 | 760.70 | 27. | 82.5 | 77. | 19 | | gloomy, ENE. ca |
| | 3 | 760.10 | 28. | 79. | 78. | 30 | | do. NbyE. d |
| | 6 | 760.20 | 26.5 | 76.7 | 77. | 16 | | do. NbyE. d |
| | 9 | 761.00 | 25. | 74.5 | 76.? | 10 | | do. NbyE. d |
| 16. | 6 | 760.20 | 24. | 74.7 | 74.5 | | | do. EbyN. d |
| | 9 | 761.50 | 30.5 | 83. | 82. | 5 | .210 | part. clouded, Eb |

| 43. y of nth. | Hour. | Barom. Bunten's. mm. | Ther. Att. ○ C. | Ther. Stand. ○ F. | Ther. Wet. ○ F. | Evap. of Water gr. | Rain Gauge. inch. | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ov. | | | | | | | | |
| 6. | 12 | 760.70 | 29. | 83.5 | 79.7 | 26 | | *gloomy, EbyN.* 2. |
| | 3 | 760.00 | 29. | 83. | 79.5 | 39 | | *clouded, East* 2. |
| | 6 | 760.00 | 27. | 80.7 | 77.5 | 30 | | *clear, EbyN.* 1. |
| | 9 | 759.90 | 25. | 76.7 | 76. | 12 | | |
| 17. | 6 | 760.00 | 24 5 | 75. | 76. | | | *part. cloud., EbyN. calm.* |
| | 9 | 760.75 | 30.2 | 85. | 81 | 20 | .30 | *part. cloud, ESE.* 3. |
| | 12 | 760.55 | 32.5 | 88.5 | 83. | 60 | | *clear, East* 2. |
| | 3 | 760.20 | 31.5 | 87 5 | 84.2 | 32 | | *clear, EbyN.* 3 |
| | 6 | 760.10 | 28. | 81 | 80.5 | 30 | | *clear, EbyN.* 4. |
| | 9 | 760.20 | 27. | 79.7 | 80 | 15 | | *clear, EbyN.* 2. |
| 18. | 6 | 760.10 | 26.2 | 78. | 79. | | | *part. clouded, East* 1. |
| | 9 | 761.00 | 31. | 86 | 81.5 | 41 | 0 | *part. clouded, East* 4. |
| | 12 | 761.30 | 32. | 88.2 | 82.5 | 70 | | *part. clouded, EbyS.* 4. |
| | 3 | 760.40 | 27.7 | 88. | 82.5 | 60 | | *clear, EbyN.* 4. |
| | 6 | 760.00 | 26.5 | 82. | 79.1 | 33 | | *clear, EbyN.* 3. |
| | 9 | 760.10 | 26. | 79. | 78. | 26 | | *clear, EbyN.* 2. |
| 19. | 6 | 760.30 | 26. | 77.5 | 77.2 | | | *part. clouded, East* 1. |
| | 9 | 761.15 | 30. | 85. | 79.7 | 35 | 0 | *do. do. EbyS.* 4. |
| | 12 | 761.20 | 31. | 88. | 81.2 | 76 | | *clear, EbyS.* 5. |
| | 3 | 760.70 | 27.5 | 87. | 81. | 69 | | *do. EbyN.* 4. |
| | 6 | 760.30 | 25.5 | 82. | 78. | 40 | | *clear, EbyN.* 4. |
| | 9 | 761.20 | 25.5 | 79. | 75.5 | 28 | | *clear, EbyN.* 1. |
| 20. | 6 | 760.60 | 26.5 | 78.5 | 77. | | | *clouded, EbyN.* 2. |
| | 9 | 761.30 | 30. | 84. | 79.5 | 34 | 0 | *squally, NE.* 6. |
| | 12 | 761.40 | 31 5 | 86.5 | 82. | 80 | | *part. clouded, NE.* 2. |
| | 3 | 760.80 | 31.5 | 87.5 | 83.8 | 50 | | *part. clouded, NEbyE.* 3. |
| | 6 | 760.60 | 27.5 | 81.5 | 82. | 40 | | *part. clouded, NEbyE.* 3. |
| | 9 | 761.10 | 24.5 | 80.5 | 81. | 35 | | *part. clouded,* 3. |
| 21. | 6 | 760.50 | 24.5 | 75.5 | 76. | | | *squally, NEbyE. calm.* |
| | 9 | 761.40 | 29.5 | 83.5 | 80.7 | 10 | .343 | *part. clouded, EbyS.* 2. |
| | 12 | 761.70 | 30.5 | 86.5 | 81.5 | 45 | | *part. clouded, NEbyE.* 4. |
| | 3 | 761.00 | 29.5 | 86.5 | 82. | 44 | | *part. clouded, EbyN.* 2. |
| | 6 | 761.10 | 27.5 | 81.5 | 78.7 | 30 | | *part. clouded, NE.* 1. |
| | 9 | 760.90 | 26.5 | 79.7 | 77.5 | 15 | | *part. clouded, NbyE.* 2. |
| 22. | 6 | 761.20 | 30.5 | 75.3 | 75. | | | *drizzling and overcast, E.* 2 |
| | 9 | 761.80 | 30.5 | 85. | 81.7 | 17 | .330 | *part. clouded, ENE.* 2. |
| | 12 | 761.95 | 31.8 | 81.5 | 81.7 | 40 | | *gloomy, ENE.* 2. |
| | 3 | 760.80 | 29.8 | 84. | 81. | 48 | | *part. clouded, NE.* 1. |
| | 6 | 761.40 | 27.5 | 81. | 78.2 | 30 | | *part. clouded, NbyE.* 1. |
| | 9 | 761.40 | 27. | 79. | 77.3 | 10 | | *part. clouded, NE.* 1. |
| 23. | 6 | 761 30 | 23.3 | 74. | 74.4 | | | *clouded, EbyS.* 2. |
| | 9 | 762.20 | 28. | 80.7 | 78.7 | 14 | .30 | *part. cloud., NEbyE. calm.* |
| | 12 | 762.10 | 30.5 | 85.5 | 81. | 35 | | *part. clouded, NEbyE.* 2 |
| | 3 | 761.80 | 29.7 | 84.5 | 81. | 35 | | *part. clouded, NbyE.* 2. |
| | 6 | 761.20 | 26. | 79. | 76.5 | 28 | | *clouded, EbyN.* 2. |
| | 9 | 761.20 | 25. | 77. | 75.5 | 10 | | *part. clouded, NE. calm.* |
| 24. | 6 | 761.20 | 23. | 73. | 73.2 | | | *overcast, E. calm.* |
| | 9 | 762.20 | 29.7 | 83.5 | 80. | 20 | .680 | *part. clouded, EbyN.* 5. |
| | 12 | 762.20 | 29.5 | 84. | 79.5 | 30 | | *squally, EbyS.* 6. |
| | 3 | 761.80 | 30.5 | 86. | 81.5 | 35 | | *part. clouded, EbyS.* 3. |
| | 6 | 761.50 | 27. | 81. | 77. | 30 | | *part. clouded, EbyN.* 2. |

| 1843. Day of Month. | Hour | Barom. Bunten's. mm. | Ther. Att. ° C. | Ther. Stand. ° F. | Ther. Wet. ° F. | Evap. of Water gr. | Rain Gauge. inch. | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nov. | | | | | | | | |
| 24. | 9 p. | 761.30 | 26.2 | 79. | 77. | 13 | | part. clouded, El |
| 25. | 6 | 761.40 | 23.2 | 73.7 | 74.5 | | | part. cloud., EbyN |
| | 9 | 761.90 | 28.5 | 82. | 79.2 | 20 | ,330 | part. clouded, El |
| | 12 | 761.90 | 29. | 83. | 80.1 | 26 | | squally, NbyE. 1. |
| | 3 | 761.30 | 26.5 | 79. | 77. | 14 | | clouded, NbyE. c |
| | 6 | 761.20 | 26. | 78.5 | 77. | 10 | | part. cloud., NbyE |
| | 9 | 761.60 | 26.2 | 78. | 76.7 | 13 | | part. cloud., EbyN |
| 26. | 6 | 761.00 | 24.5 | 75. | 74.7 | | | part cloud, NbyE |
| | 9 | 761.70 | 30. | 84. | 81. | 10 | ,210 | part. cloud., EbyE |
| | 12 | 761.70 | 28.5 | 82.7 | 78.2 | 36 | | part. cloud., NbyE |
| | 3 | 761.30 | 28. | 81. | 79.5 | 20 | | showery, ESE. c |
| | 6 | 762.80 | 27. | 80.5 | 78. | 15 | | part. cl., NEbyE. |
| | 9 | 761.00 | 26.2 | 78.5 | 77. | 19 | | part. cloud, NbyE |
| 27. | 6 | 761.00 | 24.5 | 75. | 75. | | | do do. NEbyE |
| | 9 | 762.00 | 28.7 | 82. | 80.5 | 9 | ,55 | do. do. NEbyE. |
| | 12 | 762.40 | 31. | 86.5 | 82. | 50 | | do. do. NEbyE. |
| | 3 | 761.40 | 30.5 | 85.7 | 81.7 | 47 | | do. do. NEbyE. |
| | 6 | 761.10 | 27.5 | 81.5 | 79.5 | 30 | | do. do. NEbyE. |
| | 9 | 760.80 | 26.5 | 78.7 | 79. | 18 | | do. do. NEbyE |
| 28. | 6 | 761.60 | 24.5 | 75. | 76.5 | | | do. do. NEbyE. |
| | 9 | 761.75 | 30.5 | 85. | 80.3 | 16 | 0 | clouded, EbyN. 1 |
| | 12 | 762.55 | 31.5 | 87.5 | 82. | 70 | | part. cloud., NEb |
| | 3 | 761.90 | 30.5 | 86. | 84.5 | 55 | | do. do. NEbyE. |
| | 6 | 761.60 | 27.2 | 81. | 81. | 20 | | do. do. NEbyE. |
| | 9 | 761.60 | 26.5 | 76.5 | 79. | 20 | | clear, NbyE. 1. |
| 29. | 6 | 761.60 | 25. | 76.5 | 77.5 | | | part. clouded, NE |
| | 9 | 762.40 | 29.5 | 80.5 | 79.5 | 35 | 0 | part. clouded, NE |
| | 12 | 762.55 | 30.5 | 85.7 | 81. | 60 | | do. do. NEbyE. |
| | 3 | 762.40 | 30.7 | 86. | 81.2 | 66 | | do. do. NEbyE. |
| | 6 | 761.90 | 27.5 | 81. | 78. | 50 | | do. do. NEbyE. |
| | 9 | 762.40 | 26. | 78. | 77. | 22 | | do. do. NEast. 2 |
| 30. | 6 | 762.30 | 25.5 | 77. | 77.2 | | | clouded, NEbyE. |
| | 9 | 762.50 | 29.5 | 83.7 | 79.5 | 26 | 0 | part. clouded, NE |
| | 12 | 762.60 | 30. | 85. | 80.5 | 43 | | do. do. NbyE. 2. |
| | 3 | 762.50 | 30.5 | 86. | 81.5 | 51 | | do. do. NbyE 2. |
| | 6 | 762.20 | 25.7 | 79. | 76.8 | 23 | | clouded, EbyN. c |
| | 9 | 761.90 | 25.2 | 77.5 | 76. | 14 | | part. clouded, Nby |

Anm. In mehreren Fällen ist der Stand des befeuchteten Thermometers hi
der des trocknen notirt; wahrscheinlich liegt der Grund in Abweichungen der Ska
der Instrumente.

**B.** ***Meteorological Observations at „Our Village" near Roraima,***
***Lat.*** *4° 56′ 57″ N.*
***Longitude (not as yet calculated with precision) assumed*** *4h. 4m. 30s. W.*

*Oct.* 29 — *Nov.* 16., 1842. ***By Robert H. Schomburgk.***

| 1842. | Hour. | Barom. Bunten's. | Ther. Attach. | Ther. Det. Stand. | Ther. Wet. No. 4 | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oct. | | mm. | °C. | °F. | °F. | |
| 29. | 3 p. | 678.30 | 21.3 | 70. | 66.5 | fair. |
| | 6 | 678.51 | 21.7 | 70.7 | 65.3 | fair. |
| 30. | 6 a. | 678.30 | 17.1 | 63. | 60.5 | Roraima clouded. Raingauge .38 i. |
| | 7 | 678.88 | 18.6 | 66. | 62.7 | fair. |
| | 8 | 679.42 | 21.7 | 71.3 | 66.5 | Roraima clouded |
| | 9 | 681.85 | 25. | 77.5 | 70.5 | Roraima fair. |
| | 10 | 680.20 | 27.5 | 82. | 72.5 | partially clouded. |
| | 11 | 680.45 | 29.8 | 85.6 | 75 3 | Roraima clouded. |
| | 12 | 680.10 | 30.2 | 86.5 | 73.7 | Roraima clouded. |
| | 1 | 679.20 | 24.5 | 75. | 67.7 | rain. |
| | 2 | 679.00 | 23.7 | 74. | 67.5 | drizzling. |
| | 3 | 678.20 | 22.8 | 73.3 | 67.1 | clouded at Camp. Roraima clear. |
| Nov | 4 | 678.55 | 25. | 77.5 | 70.5 | Thunder. |
| 1. | 9 a. | 679.71 | 23.6 | 74.3 | 67.5 | Wind NE. light air. |
| | 10 | 679.90 | 25.5 | 77.5 | 69.2 | — EbyN. light breeze. |
| | 11 | 679.94 | 27.2 | 80. | 70. | — EbyN. Roraima clouded. |
| | 12 | 680.00 | 28.2 | 83. | 71.5 | — EbyS. gusts. Roraima clouded. |
| | 1 p. | 679.86 | 29.2 | 83.9 | 73.5 | — do. do. Roraima part. cloud. |
| | 2 | 679.30 | 28.7 | 83.1 | 70.5 | — do. Roraima clouded. |
| | 3 | 679.28 | 28. | 81.7 | 70. | — EbyN., moderate br. Thunder. |
| | 4 | 679.05 | 25.7 | 78. | 69. | E. part. cloud. Thunder to the ESE. |
| | 5 | 679.40 | 25.5 | 77.4 | 69.2 | NE. Thunder to the SW. |
| 2. | 6 a. | 678.85 | 18.1 | 64.5 | 61.8 | fair, Roraima clouded. |
| | 7 | 679.35 | 20. | 68.2 | 64.5 | fair, Roraima clouded. |
| | 8 | 679.79 | 23.2 | 73.8 | 66.3 | fair, Cirrostrat. Wind E. 3 to 4. |
| | 9 | 680.10 | 25.6 | 77.6 | 68. | ENE. gusts Roraima p. clouded. |
| | 10 | 680.00 | 26.5 | 79.9 | 67.6 | fair, SE. 2; fair part. cloud. Roraima do. |
| | 11 | 680.20 | 27.6 | 81.8 | 69.5 | fair, SE. 2; fair, do. do. |
| | 12 | 680.46 | 28.7 | 83.0 | 70.9 | SSE. 3 to 4. |
| | 1 p. | 680.12 | 29.3 | 84.2 | 70.3 | SSE. Roraima very clouded. |
| | 2 | 680.12 | 28.9 | 83.7 | 73.0 | ESE. 2. do. do. |
| | 3 | 679.80 | 28.2 | 80.7 | 70.2 | SE. 3. Shower of rain at Roraima. |
| | 4 | 679.34 | 24.3 | 74.7 | 69.3 | NNW. 1; part. cloud. Roraima clear. |
| | 5 | 679.20 | 25.7 | 77.5 | 68.5 | ENE. 2 Thunder to SSW. Rur. clear. |
| | 6 | 679.45 | 25.7 | 77.3 | 68.5 | West 3, clear |
| | 7 | 679.70 | 23.3 | 73.2 | 67.5 | West 2, clear. |
| | 8 | 679.90 | 22.5 | 72.5 | 66.3 | East 3. |
| | 9 | 679.76 | 22. | 71. | 65.3 | East 3. |
| | 10 | 679.66 | 21.8 | 70. | 65. | West 2. |
| | 11 | 680.05 | 21.5 | 69.3 | 64.6 | West 2. |
| | 12 | 679.70 | 20.7 | 68. | 64.2 | clear. |
| 3?] | 1 a. | 679.75 | 19.5 | 66.5 | 63.5 | clear. |

| 1842 | Hour. | Barom. Bunten's. | Ther. Attach. | Ther. Det. Stand | Ther. Wet. No. 4 | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nov. | | mm. | °C. | °F. | °F. | |
| [3?] | 2 *a.* | 679.70 | 19. | 65.2 | 63. | *clear.* |
| | 3 | 679.50 | 18. | 64. | 61.7 | *clear.* |
| | 4 | 679.49 | 18.3 | 64.3 | 61.5 | *clear* |
| | 5 | 679.45 | 17.5 | 63. | 60.3 | *clouded, Roraima clear.* |
| | 6 | 679.36 | 16.8 | 62.4 | 59.8 | *NE. hazy light air.* |
| | 9 | 680.00 | 22. | 72.5 | 65.5 | *SSE. 2 to 3; fine, part. clouded* |
| | 12 | 680.38 | 28.3 | 82.3 | 69.3 | *fine, part. clouded.* |
| | 3 | 680.93 | 29.9 | 85.3 | 69.3 | *much clouded towards NNE.* |
| | 6 | 679.87 | 26.8 | 79.7 | 68. | *fine, clear.* |
| 5. | 6 *a.* | 678.85 | 14.7 | 58. | 56.3 | *fine, clear, Roraima quite clear.* |
| | 9 | 680.00 | 22.7 | 72. | 65.5 | *fine, NE. breeze.* |
| | 12 | 680.66 | 29.8 | 83. | 68.8 | *SE. breeze.* |
| | 3 | 680.60 | 29.6 | 83.5 | 69.7 | *strong breeze.* |
| | 6 | 679.97 | 25.2 | 76.5 | 66.3 | *E. quite clouded* |
| 6. | 6 | 679.30 | 16.3 | 61. | 59.6 | *clear, fine; Roraima clear.* |
| | 9 | 680.48 | 24. | 74. | 67. | *NW. light air, fine.* |
| | 12 | 680.70 | 29.3 | 83.4 | 69.4 | *light breeze.* |
| | 3 | 680.55 | 29.8 | 84.3 | 72. | *fair, Roraima very clear.* |
| | 6 | 680.24 | 26.2 | 82.7 | 67.3 | *N. East force 2.* |
| 8. | 6 *a.* | 679.30 | 18. | 63.7 | 62.2 | *fair, calm,* } *Absent on survey a* |
| | 6 *p.* | 680.48 | 24.4 | 74.3 | 69. | *Wind SE.* } *the day.* |
| 9. | 6 *a.* | 680.53 | 17.7 | 63.5 | 61.2 | |
| | 6 *p.* | 679.95 | 25.3 | 75. | 66.3 | |
| 10. | 6 *a.* | 679.78 | 18. | 65. | 62. | |
| | 9 | 680.57 | 26.2 | 77.5 | 67.5 | |
| | 10 | 680.92 | 27.5 | 80. | 67.7 | |
| | 4 *p.* | 680.30 | 27.7 | 80.3 | 70. | |
| | 5 | 680.00 | 26. | 77.5 | 69.3 | |
| | 6 | 680.00 | 25. | 75.5 | 68. | |
| 11. | 6 *a.* | 679.70 | 19.3 | 66. | 64.3 | *clouded; rainbow at sunrise.* |
| | 7 | 679.70 | 20.2 | 67.5 | 64.2 | |
| | 12 | 681.70 | 31.2 | 82. | 70. | |
| | 3 *p.* | 680.55 | 26.8 | 78.5 | 69.2 | *ENE. 4 to 5; appearance of ra* |
| | 5 | 680.20 | 21.5 | 69.5 | 66. | *drizzling rain previously.* |
| | 6 | 680.50 | 21.2 | 69.2 | 65.5 | *West, clouded* |
| 12. | 6 *a.* | 680.80 | 19.8 | 66.5 | 63.7 | *rain gauge .05 i.; clouded.* |
| | 9 | 681.15 | 22.8 | 71.6 | 67. | |
| 13. | 6 *a.* | 680.42 | 19. | 65.8 | 63.5 | |
| | 9 | 681.75 | 25.8 | 77.5 | 68.5 | |
| | 12 | 681.50 | 27.7 | 80.3 | 71.6 | |
| | 3 | 680.50 | 29.6 | 84. | 72. | |
| | 6 | 680.56 | 21.2 | 69. | 65.3 | |
| 14. | 6 *a.* | 680.68 | 19.4 | 66. | 64. | *Rain gauge .23 i.; clouded.* |
| | 9 | 682.30 | 21.8 | 70.5 | 67.3 | *calm, clouded.* |
| | 12 | 681.62 | 24.8 | 75.5 | 69.3 | *North 2; clearing.* |
| | 3 | 680.59 | 26. | 77. | 69.3 | *EbyN. 3* |
| 15. | 6 *a.* | 680.60 | 18.6 | 65. | 62.5 | *Rain gauge .02 i.; part cloude* |
| | 9 | 681.19 | 22.7 | 72. | 67. | *fine, clear.* |
| | 12 | 681.34 | 23.5 | 72.8 | 69. | *clouded; appearance of rain.* |
| | 3 | 680.34 | 22.9 | 72. | 68.2 | *clouded (rain and squalls previ* |
| | 6 | 680.40 | 20.8 | 69. | 65.5 | *severe rain with heavy squalls.* |

| 42. | Hour. | Barom. Bunten's | Ther. Attach. | Ther. Det. Stand. | Ther. Wet. Nr. 5. | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ov. | | mm. | °C. | °F. | ° F. | |
| 6. | 6a. | 680.43 | 17. | 62. | 60. | severe rain from ESE. previously; raingauge 3.35 i.; fair, calm. |
| | 7 | 680.67 | 18.5 | 64.5 | 62.4 | clouded, calm. |
| | 8 | 681.18 | 20.5 | 68. | 64.5 | clouded, calm. |
| | 9 | 681.28 | 21.7 | 70 | 65.7 | clouded, calm. |
| | 10 | 681.30 | 23.2 | 72.5 | 67. | Wind SW. light air. |
| | 11 | 681.45 | 24.5 | 75.1 | 68. | — NE. 1; clouded. |
| | 12 | 681.35 | 25.2 | 76. | 68.5 | calm, clouded. |
| | 1 | 680.88 | 26.3 | 79.3 | 69.5 | |

## Meteorological Observations at our Camp at Roraima, Nov. 18.—21., 1842. By Robert H. Schomburgk.

| 42. y of nth. | Hour. | Barom. Bunten's. | Ther. Att. | Ther Det. No. 3. | Ther. Wet. No. 4 | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ov. | | mm. | °C. | °F. | °F. | |
| 8. | 9a. | 619.55 | 17.5 | 62.3 | 61. | clouded. |
| | 10 | 619.65 | 17.2 | 63. | 62. | clouded, sunshine at foot of mountain. |
| | 11 | 620.00 | 17.5 | 63.3 | 61.5 | Rain passing over the mountain. |
| | 12 | 618.91 | 19.8 | 67.2 | 66. | Clouds passing over Roraima. |
| | 1p. | 618.24 | 20.3 | 67.5 | 64.5 | Roraima and Cukanam partially clear. |
| | 2 | 617.70 | 19. | 67. | 63.5 | Roraima partially clear; Cukanam in clouds. |
| | 3 | 617.48 | 19. | 65.7 Stand. | 63. | |
| | 4 | 617.20 | 17· | 61.5 | 61.5 | |
| | 5 | 617.23 | 16·4 | 60.5 | 60.5 | |
| | 6 | 617.38 | 15·7 | 59.5 | 60. | Roraima part. cloud.; Cukanam clouded. |
| | 7 | 617.95 | 15·5 | 58.7 | 58. | Raining heavy; gusts of wind. |
| | 8 | 618.02 | 15·3 | 57.7 | 57.5 | partially clear; gusts of wind; a few stars visible. |
| | 9 | 618.20 | 14·5 | 56.3 | 56.3 | white fog passing over. |
| | 10 | 618.33 | 14·5 | 56. | 56.5 | white fleecy clouds; halo round the ☾ Roraima and Cukanam clear. |
| | 11 | 618.33 | 14· | 55.6 | 55.6 | clear towards East; clouded to the East Halo round the ☾. |
| | 12 | 618.43 | 13·8 | 55.5 | 55.5 | Cirrostrat. continues towards the West. Halo continues. |
| 19. | 1a. | 618.10 | 13·5 | 55.5 | 54.5 | clear. |
| | 2 | 618.00 | 14· | 56.5 | 55. | clear |
| | 3 | 617.70 | 13·7 | 55.7 | 55. | clear. |
| | 4 | 617.10 | 13· | 54.5 | 54. | clear. |
| | 5 | 617.48 | 12·5 | 52.5 | 53. | |
| | 6 | 617.15 | 12·1 | 53. | 53. | |
| | 7 | 617.44 | 13·1 | 54.5 | 54. | |
| | 8 | 617.46 | 18·5 | 63.3 | 61.5 | fair and clear; raingauge .15 i. |
| | 9 | 618.60 | 19·7 | 64.7 | 63.5 | fine; some light clouds round Roraima. |
| | 12 | 618.66 | 21. | 67. | 66. | clouded. |
| | 3p. | 618.12 | 22· | 71. | 67. | |
| | 6 | 617.40 | 16.3 | 60.7 | 59.5 | clouded. |
| 20. | 6a. | 617.10 | 12.6 | 53.5 | 54.4 | clouds resting upon Roraima and Cukanam. |

| 1842. Day of Month. | Hour. | Barom. Bunten's. | Ther. Att. | Ther. Det. Stand. | Ther. Wet No. 4. | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nov. | | mm. | °C. | °F. | °F. | |
| 20. | 7a. | 617.28 | 15. | 58. | 59.5 | |
| | 8 | 617.65 | 16.7 | 61. | 61. | clouded. |
| | 9 | 618.40 | 18.5 | 64.9 | 64.5 | |
| | 10 | 618.40 | 19.3 | 65. | 64. | very cloudy on the North side of Roraima. |
| | 11 | 618.60 | 21. | 67. | 66.5 | Northside of Roraima partially cloud. |
| | 12 | 618.40 | 20.5 | 66.5 | 66.5 | Northside do. do. |
| | 1p. | 618.20 | 20.7 | 68. | 69. | Northside do. do. |
| | 2 | 618.05 | 21.3 | 68. | 69.5 | partially clouded. Sunshine. |
| | 3 | 617.90 | 23.2 | 70. | 67.5 | do. do. Sunshine. |
| | 4 | 617.40 | 20 | 66.7 | 64. | Northside of Roraima clear. |
| | 5 | 617.20 | 20.5 | 67.7 | 66. | Sunshine; Roraima clouded. |
| | 6 | 617 00 | 16.7 | 61. | 60.6 | Roraima clouded; large mass of clouds at Cukanam. |
| 21. | 6a. | 617.00 | 13.8 | 55.5 | 59.5 | foggy; Raingauge .60 i. |
| | 7 | 617.24 | 15.1 | 58.5 | 59.5 | |
| | 8 | 617.49 | 16.5 | 60.8 | 61.5 | foggy. |
| | 9 | 617.70 | 19. | 65.5 | 65. | do. little ⊙ at intervals. |
| | 10 | 617.70 | 20.5 | 67.4 | 66. | do. do. |
| | 11 | 618.20 | 20. | 66.5 | 65.2 | Northside Roraima clouded. |
| | 12 | 618.40 | 22. | 71. | 67. | do. do. |
| | 1p. | 618.20 | 21.2 | 68.2 | 65. | do. do |
| | 2 | 617.80 | 20.5 | 66.7 | 64. | do do. |
| | 3 | 617.80 | 21. | 69. | 65.5 | Sunshine at intervals. |
| | 4 | 617 25 | 20. | 66.5 | 64. | clouded. |
| | 5 | 617.25 | 18.5 | 63.7 | 62.5 | do. |
| | 6 | 617.30 | 16.2 | 60.5 | 59.5 | do. |

| 1842. | Hour. | Water exposed. | Ther. exposed to sunrays. |
|---|---|---|---|
| Nov. 20. | 9a. | 69. | 80. |
| | 10 | 74.5 | 75.7 |
| | 11 | 72.7 | 78. |
| | 12 | 72. | 81. |
| | 1p. | 66. | 78.7 |
| | 2 | 68. | 82.7 |
| | 3 | 82. | 79. |
| | 4 | 71.5 | 74. |
| | 5 | 68.5 | 77.5 |
| | 6 | 65. | 67. |

## D. *Mean of Meteorological Observations at Georgetown* (A.)

| | Sum total | | Number of Observations | | Mean |
|---|---|---|---|---|---|
| *Barometer* . . . . . | 137337.1 | ÷ | 180 | = | 762.98 |
| *Therm. Attach.* . . . | 5049.9 | ÷ | 180 | = | 28.05 |
| *Therm. Stand.* . . . | 14589.2 | ÷ | 180 | = | 81.05 |
| *Therm. Wet* . . . . | 13152.9 | ÷ | 180 | = | 73.06 |

*at „Our Village."* (B.)

| | Sum total | | Number of Observations | | Mean |
|---|---|---|---|---|---|
| *Barometer* . . . . . | 68691.19 | ÷ | 101 | = | 680.10 |
| *Therm. Attach.* . . | 2297.3 | ÷ | 101 | = | 22.7 |
| *Therm. Stand.* . . | 7392.7 | ÷ | 101 | = | 73.1 |
| *Therm. Wet* . . . | 6662.6 | ÷ | 101 | = | 66.06 |

*at Camp at Roraima.* (C.)

| | Sum total | | Number of Observations | | Mean |
|---|---|---|---|---|---|
| *Barometer* . . . . . | 33346.72 | ÷ | 54 | = | 617.53 |
| *Therm. Attach.* . . | 816.4 | ÷ | 47 | = | 17.30 |
| *Therm. Stand.* . . | 2907.3 | ÷ | 47 | = | 61.80 |
| *Therm. Wet* . . . | 2874.6 | ÷ | 47 | = | 61.10 |

**E.** *Comparison of Barometer and Thermometers.*

*Comparison of Bunten's Barometer No.* 430 *with the one of the Royal Observatory at Paris.*

| *Observatory at Paris.* | | *Bunten's No.* 430. | |
|---|---|---|---|
| *Therm. Centigr.* | *Barometer Millim.* | *Therm. Centigr.* | *Barometer Millim.* |
| 24. | 760.20 | 24 | 760.56 |
| 24.6 | 762.94 | 24.6 | 763.42 |
| 24.6 | 762.94 | 24.6 | 763.52 |

*Comparison of Bunten's Barometer No.* 430 *with the one of the Royal Society in London.*

| *Date.* 1840. | *Royal Society.* | | *Bunten's No.* 430. | |
|---|---|---|---|---|
| | *Flint Barometer. Inches.* | *Attached Therm. F.* | *Barometer. Millim.* | *Attached Therm. Centigr.* |
| *Nov.* 21. | 29.378 | 43.7 | 745.7 | +7. |
| 26. | 30.460 | 42. | 773. | +5.6 |

*Comparison of the Thermometers with the Standard from the Observations taken with*

*Thermometer No.* 3. *deduct* $\frac{5}{10}$°.
*Do.* - 4. *deduct* $\frac{5}{10}$°.
*Do.* - 5. *deduct* 2° [!].
*Do.* - 6. *deduct* $\frac{3}{10}$°.

**F.** ***Temperature of the Artesian Well at the Estate „Mon Repos" situated on the East Coast of Demerara. By Robert H. Schomburgk.***

| 1844. | Hour. | Temperature of the outer air in the shade. | | Temperature of the water of the Artesian Well. | | Wet Thermometer. Bulb moistened. | | Remarks. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ther. F. No. 5. | Ther. F. No. 6 | Ther. F. No. 5. | Ther. F. No 6. | Ther. F. No. 5. | Ther. F. No. 6. | |
| March. 7. | 9 a.m. | 84°.2 | 83°.6 | 84°.2 | 83°.2 | 78°. | 77°. | *fine breeze from Ehy N clear.* |
| | 12 | 89. | 88. | 84.5 | 84. | 82.5 | 83.5 | *partially clouded. Wind Ehy N.* |
| | 3 p.m. | 86.5 | 83.5 | 84.5 | 83.5 | 79.5 | 78.5 | *part. cloud. ENE.* |

*Remarks. The Artesian Well at Mon Repos is* 138 *feet below the surface and about* 2 *English miles distant from the seaside. The first water was found* 128 *feet below the surface in coarse reddish sand, but the spring issues now from fine white sand at the depth above mentioned. In the commencement it threw up a jet of* $4\frac{1}{2}$ *feet above the surface, but it is now reduced to about two inches; the quantity of water at the former period was one gallon per second; that quantity of water is now somewhat reduced. No difference is observable in force and quantity whether the Sea is ebbing or flowing.*

*Lieut. Glascott R. N. has communicated to me the following data regarding an Artesian Well at the Estate „Baillie's Hope." The Thermometer however has not been compared with my Standard Thermometer.*

*Baillie's Hope. Sept*r. 23*rd*. 1842, 4 *hour p. m.*
*Temperature of outer air in the shade . .* 85°.5 *F.*
*Temper. of the water of the Artesian Well* 84. [= 28°.9 C.]
*Temperature of the wet Thermometer . .* 78.

Anmerkung des Redacteurs. Wenn man die obigen Beobachtungen nach der in E. gegebenen Reduction auf das *Standard*-Thermometer bringt, so erhält man

| aus Therm. No. 5. | aus Therm. No. 6. |
|---|---|
| 82.2 °F. | 82.9 |
| 82.5 | 83.7 |
| 82.5 | 83.2 |

Somit ergiebt sich in einem Falle eine sehr beträchtliche Differenz zwischen den beiden Instrumenten. Wenn man hieraus die mittlere

mperatur des Wassers berechnet, so erhält man nach dem Ther-
meter No. 5: 82°.40, nach dem Therm. No. 6: 83.27, folglich im
ttel aus beiden Angaben 82°.83 F. oder 28.24 °C. Setzen wir
n für die mittlere Luftwärme an der Küste 27° und betrachten
r diese, wie dies gewöhnlich geschieht, obgleich diese Annahme sich
hrscheinlich etwas von der Wahrheit entfernt (s. meine Bemerkun-
n in *v. Humboldt's* Central-Asien, II. Bd. Th. III. S. 389 fg.), als
ntisch mit der Temperatur der obersten Bodenschicht, deren Höhe
ler nicht angegeben ist; so erhält man nahe $96\frac{1}{2}'$ par. Tempera-
zunahme nach der Tiefe für 1° des hunderttheiligen Thermome-
s. Dies Resultat weicht wenig von den in Frankreich erhaltenen ab,
m nach *Arago* beträgt jene Tiefe hier zwischen 20 und 30 Mètres.

---

*Herr Dove legte vor:*

1. *Meteorologische Beobachtungen, angestellt im April 1844 von Hrn. T. Philippi zwischen Southampton und Alexandria am Bord des Dampfschiffes der Peninsular and Oriental Steam Navigation Company „Great Liverpool," Cpt. M'Leod.*

Die nachfolgenden Observationen der Luft- und Meerestempe-
ur auf einer Seereise von England nach Alexandria hat Herr *Phi-
ppi* auf Veranlassung des Herrn *Alexander v. Humboldt* an-
stellt. Derselbe schreibt, dafs die hohe Temperatur des Meerwas-
rs in der Nähe der grofsen Syrte ihn sehr überrascht habe (vergl.
n. *v. Wildenbruch's* Beobachtungen und meine Bemerkungen
er die Wärme des Mittelländischen Meeres im vorigen Band S. 246
d 247). Über seine Methode bei der Beobachtung der Wärme
s Wassers bemerkt er, dafs dasselbe immer vom Bugspriet genom-
n ist, wo es vom Schiffe noch nicht berührt worden war. Die
ftwärme beobachtete er auf dem schwarzen Gitterwerk unter dem
gspriet, etwa 12 Fufs über der Meeresfläche. Im Winde schien
se Wärme verhältnifsmäfsig niedriger zu sein, als wenn kein Wind
hte. Da jede Beobachtung etwa $\frac{1}{4}$ Stunde Zeit kostete, so sind
e nebeneinander stehenden Observationen nicht genau gleichzeitig,
ndern die Beobachtung der Luft fällt etwa $\frac{1}{4}$ Stunde später; wo
s nicht der Fall gewesen, sondern wo beide Beobachtungen in dem-
ben Augenblick beendet wurden, da ist dies durch ein * im Jour-
le angedeutet. Über die Skalen der Thermometer, welche von
*reinier* angefertigt worden, jedoch vor der Abreise nicht mehr ver-
chen werden konnten (ein hunderttheiliges und ein achtzigtheili-

gen Taschenthermometer,) ist nur zu bemerken, dafs einige Angaben des Journals in ° C. ausgedrückt und der Übereinstimmung halber in ° R. umgewandelt worden sind. Die Meilen sind stets englische, und die Weltgegenden ohne Correction nach der Beobachtung des Compasses angegeben. Der Redacteur.

| 1844. Datum. | Stunde. | Temperatur. Luft. | Wasser. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|
| April. | | °R. | °R. | |
| 2. | 12 | 9.2 | 8.0 | Spec. Gew. des Wassers bei 11° C: 1.029 |
| 3. | 12 | 10.0 | 10.2 | - - - - - - 13° C: 1.028 |
| 4. | 12 | — | 9.3 | - - - - - - 11.9° C: 1.028 |
| 5. | 10 | 10.4 | — | 5 *m.* vom Lande, *Cap Villano* gegenüber. |
| | 11¼ | 10.5 | — | |
| | 12 | 11.4 | 10.5 | |
| | 1 | 10.9 | — | |
| | 2 | 11.2 | — | |
| | 4 | 11.0 | — | |
| 6. | 10 | 12.2 | — | |
| | 11 | 12.3 | — | |
| | 12 | °12.3 | 10.9 | |
| | 1 | 12.5 | — | |
| | 2 | 12.9 | — | |
| | | — | 10.9 | Etwa 1 *m.* vom Lande; 1 *m.* ehe wir *C. Vincent* passirten. |
| | | — | 10.9 | Zwischen *C. Vincent* und *C. Mary*, *C. Vincent* näher. |
| | 6 | 11.3 | - | |
| 7. | 8 | 10.9 | 11.5 | NO. von *C. Spartel*, mitten zwischen dem Festlande von Europa u. Afrika. |
| | 9 | — | 10.9 | Hinter *Tarifa*, wo die Strafse von Gibraltar ungefähr am Engsten ist; Europa näher als Afrika, ungefähr im Verhältnifs 1 : 2. |
| | 6¼ | — | 11.6 | Nachdem wir Gibraltar ca. 3½h *p. m.* verlassen hatten. |
| 8. | 9 | 11.7 | — | |
| | 10 | 11.8 | — | |
| | 11 | 12.0 | — | |
| | 12 | 12.0 | 12.4 | |
| | 2 | 11.8 | — | Ziemlich starker Wind, dem Schiffe entgegen. |
| | 3 | 11.8 | — | |
| 9. | 8 | 10.5 | — | |
| | 8½ | — | 11.5 | 3 *m.* von der Küste, 6 *m.* von *C. Tenez.* |
| | 10 | 10.9 | — | |
| | 11 | 10.8 | — | |
| | 12 | 10.5 | 11.8 | Ziemlich starker Wind. |
| | 1 | 10.6 | — | Starker Wind. |
| | 2 | 10.5 | — | |
| | 3 | 10.9 | — | Wind schwächer. |
| | 6 | — | 11.5 | Algier gegenüber, 1 *m.* vom Lande. |
| 10. | 8 | 12.0 | — | Schwacher Wind. |

| 844. | | Temperatur. | | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|
| ıtum. | Stunde. | Luft. | Wasser | |
| pril. | | °R. | °R. | |
| 10. | 10 | 12.5 | — | |
| | 12 | — | 11.4 | |
| | 1 | 11.9 | — | Starker Wind, dem Schiffe entgegen. |
| 11. | 7 | 11.8 | — | |
| | 8 | 11.8 | — | Starker Wind. |
| | | — | 11.2 | Zwischen *C. Serrato* und den *Fratelli*, letzteren näher, einer sandigen *Beach* gegenüber, 1 *m* vom Lande; das Meer angeblich 13 Faden tief. |
| | 10 | 12.9 | — | Starker Wind. (Diese Beobachtung ist nicht zuverlässig. |
| | 11 | 12.4 | — | |
| | 12 | 12.7 | 11.4 | |
| | 1 | 12.9 | — | Starker Wind. |
| | 2 | 12.9 | — | |
| | 3 | 12.8 | — | |
| | 6 | 11.2 | — | |
| 12. | 8 | 11.4 | — | |
| | 10 | 11.6 | — | |
| | 11 | 12.0 | — | |
| | 12 | 12.1 | 12.0 | |
| | 1¼ | 12.0 | — | |
| | 2 | 11.9 | — | |
| 13. | — | — | 12.2 | Oberfläche des Wassers im Hafen von *Valette*, ca. 1½″ tief. |
| 14. | 6 *p.m* | 11.7 | — | |
| 15. | 11 | 12.4 | — | |
| | 12 | | 14.0 | |
| | 1 | 12.4 | — | |
| | 2 | 12.5 | 14.3 | |
| | 3,50′ | — | 13.8 | |
| | 5,50′ | — | 13.5 | |
| | 6 | 12.4 | — | |
| 16. | 7½ | — | 12.7 | |
| | 9,25′ | — | 13.0 | |
| | 9¾ | 12.8 | — | |
| | 11 | 12.5 | — | Im Winde. |
| | 12 | 12.5 | 14.0 | |
| | 3¼ | — | 13.5 | |
| | 6¼ | — | 13.3 | |
| | 6½ | 12.1 | — | |
| | 10 | 12.9 | — | Auf dem Deck dem Winde ausgesetzt; der Himmel bewölkt, und hin und wieder fiel ein ganz kleines Tröpfchen Regen. |
| 17. | 7 | °12.4 | 12.8 | |
| | 9,40′ | — | 12.8 | |
| | 12,12′ | — | 13.0 | |
| | 3 | — | 13.0 | |
| | 6½ | — | 13.2 | |
| 18. | 7 *a.m.* | — | 13.0 | |

**Abschrift der Schiffsbeobachtungen, welche ich täglich durch die Güte des Cpt. *M'Leod* erhielt.**

*Left the Needles at* 7h. 30′ *p. m.*
1. *April* 1844.
*Course S*51°*W.*
*Longitude by Account* 49° 15′ *N.*
- - *Observat.* 49. 8 *N.*
*Longitude by Account* 4.15 *W.*
- - *Chronom.* 4.10 *W.*
*Course to Isle of Ustart S*35°*W.*
*Distance* . . . . . 50 *miles*
2. *April.* 12h.
*Course* . . . . . *S*34*W.*
*Distance* . . . . . 191 *m.*
*Lat. b. Acct.* . . . . . 46.29 *N.*
- - *Observ.* . . . . 46.29 *N.*
*Long. b. Acct.* . . . . 6.56 *W.*
- - *Chronom.* . 6.56 *W.*
*Course to C. Finisterre S*25*W.*
*Distance* . . . . . 234 *m.*
3. *April.*
*Course* . . . . . *S*28*W.*
*Distance* . . . . . 192 *m.*
*Lat. b. Acct.* . . . . . 43.40 *N.*
- - *Observ.* . . . . 43.43 *N.*
*Long. b. Acct.* . . . . 9. 4 *W.*
- - *Chronom.* . 9. 4 *W.*
*C. Finisterre* . . . . *S*12*W.*
*Distance* . . . . . 47 *m.*
4. *April.*
*Courses* . . . . . *Various.*
*Distance* . . . . . 180 *m.*
*Lat. b. Acct.* . . . . . 40.48 *N.*
- - *Observ.* . . . 40.44 *N.*
*Long. b. Acct.* . . . . 9.31 *W.*
- - *Chronom.* . 9.31 *W.*
*Course to Berling. Isl. S.*
*Distance* . . . . . 84 *m.*
5. *April.*
*Courses* . . . . . *Various.*
*Distance* . . . . . 218 *m.*
*Lat. b. Acct.* . . . . . 37.19 *N.*
- - *Observ.* . . . . 37.19 *N.*
*Long b. Acct.* . . . . 9.12 *W.*
- - *Chronom.* . . 9.12 *W.*
*C. St. Vincent* . . . . *S.*
*Distance* . . . . . 19 *m.*
6. *April.*
*Courses* . . . . . *Various.*
*Distance* . . . . . 208 *m.*
*Arrived at Gibraltar* 11h *a. m.*
7. *April.*
*Left Point Gibraltar* 4 *p. m.*
*Course* . . . . . *E.*
*Distance* . . . . . 185 *m.*
*Lat. b. Acct.* . . . . . 35°55′ *N.*
- - *Observ.* . . . . 35. 55 *N.*
*Long. b. Acct.* . . . . . 1. 23 *W.*
- - *Chronom.* . . 1. 22 *W.*
*Algiers p. Compass* . *E*¼*S.*
*Distance* . . . . . 225 *m.*
8. *April.*
*Courses* . . . . . *Various.*
*Distance* . . . . . 174 *m.*
*Lat. b. Acct.* . . . . . 36.40 *N.*
- - *Observ.* . . . . 36.40. *N.*
*Long. b. Acct.* . . . . 2.08 *E.*
- - *Chronom.* . . 2.08 *E.*
*Algiers p. Compass.* . *Eb.S.*
*Distance* . . . . . 51 *m.*
9. *April.*
*Courses* . . . . . *Various.*
*Distance* . . . . . 197 *m.*
*Lat. b. Acct.* . . . . . 37. 5 *N.*
- - *Oberv.* . . . . . 37. 5 *N.*
*Long. b. Acct.* . . . . . 6.14 *E.*
- - *Observ.* . . . 6.14 *E.*
*The seven Capes or Bugiaroni, Compass.* *Eb.S*½*S.*
*Distance* . . . . . 7—8 *m.*
10. *April.*
*Courses* . . . . . *Various.*
*Distance* . . . . . 190 *m.*
*Lat. b. Acct.* . . . . . 37.18 *N.*
- - *Observ.* . . . . 37.18 *N.*
*Long. b. Acct.* . . . . . 10.00 *E.*
- - *Chronom.* . . 10.00 *E.*
*Cane Rocks p. Compass* *Eb.N.*
*Distance* . . . . . 5 *m.*
11. *April.*
*Courses* . . . . . *Various.*
*Distance* . . . . . 200 *m.*
*Lat. b. Acct.* . . . . . 36. 4 *N.*
- - *Observ.* . . . . 36. 4 *N.*
*Long. b. Acct.* . . . . . 13.42 *E.*
- - *Chronom.* . . . 13.45 *E.*
*NW. End of Gozo* . . *E.*
*Distance* . . . . . 20 *m.*
12. *April.*
*Departure from Malta Lighthouse at* 2 *p. m.* *NW b. W*
*Distance* . . . . . 5 *m.*
14. *April.*
*Course* . . . . . *S*70°*E.*
*Distance* . . . . . 190 *m.*
*Lat. b. Acct.* . . . . . 34.50 *N.*
- - *Observ.* . . . . 34.44 *N.*

| | |
|---|---|
| g. *h. Acct.* . . . . . | 18°10′ *E.* |
| - *Chronom.* . . | 18. 02 *E.* |
| *xandria* . . . . . | *S*70° *E.* |
| *tance* . . . . . | 626 *m.* |
| *5. April.* | |
| *rse* . . . . . | *S*68 *E.* |
| *tance* . . . . . | 203 *m.* |
| *h. Acct.* . . . . . | 33.26 *N.* |
| - *Observ.* . . . . | 33.24 *N.* |
| g. *h. Acct.* . . . . . | 21.49 *E.* |
| - *Chronom.* . . | 21.49 *E.* |
| *xandria* . . . . . | *S*70 *E.* |
| *tance* . . . . . | 425 *m.* |

| | |
|---|---|
| 16. *April.* | |
| *Course* . . . . . | *S*69° *E.* |
| *Distance* . . . . . | 216 (210 ?) *m.* |
| *Lat. h. Acct.* . . . . . | 32° 8′ *N.* |
| - - *Observ.* . . . . . | 32.10 *N.* |
| *Long. h. Acct.* . . . . . | 25.49 *E.* |
| - - *Chronom.* . . | 25.40 *E.* |
| *Alexandria* . . . . . | *S*73 *E.* |
| *Distance* . . . . . | 216 *m.* |
| 17. *April.* | |
| *Arrived at Alexandria* 18. *April* 1841. | P. |

---

Anmerkung des Redacteurs: Die folgenden Auszüge (1 u. 2.), lche Hr. *Philippi* aus Malteser Witterungsjournalen mittheilt, rften theils zur Vergleichung mit seinen Beobachtungen an manchen gen einen Anhaltspunkt liefern, theils insofern von einigem Inresse sein, als seit langer Zeit gar keine Beobachtungen von dort aus gekommen sind. Die sogenannten klimatologischen Untersuchungen englischer Ärzte, worin diese Observationen unsers Wissens ber allein benutzt worden sind, können keineswegs Anspruch auf nige Gründlichkeit machen.

1. Meteorologische Beobachtungen, nach *Il Mediterraneo, Gazzetta di Malta.*

| 1844. *Date.* | *Prevailing Wind.* | *Min.* | *Max.* | *Weather.* |
|---|---|---|---|---|
| *März.* | | | | |
| 6. | *WNW. Fresh.* | 52 | 57 | *Fine.* |
| 7. | *S.* — | 52 | 56 | — |
| 8. | *W.* — | 50 | 56 | *Rainy.* |
| 9. | *W.* — | 52 | 58 | — |
| 10. | *NNE.* — | 50 | 57 | — |
| 11. | *WNW.* — | 50 | 56 | *Cloudy.* |
| 12. | *WNW.* — | 53 | 56 | *Fine.* |
| 27. | *W.* — | 52 | 56 | — |
| 28. | *E. Light.* | 50 | 56 | — |
| 29. | *NE.* — | 54 | 62 | *Huzy. Rain.* |
| 30. | *ESE.* — | 58 | 65 | *Heavy Rain.* |
| 31. | *E.* — | 55 | 63 | — — |
| *April.* | | | | |
| 1. | *NW. Fresh.* | 58 | 62 | *Fine.* |
| 2. | *NE. Light.* | 58 | 64 | — |

*In the shade in the open air.*

2. Meteorologische Beobachtungen, nach dem *Lloyd Maltese* No. 866—948.

NB. Die erste Columne enthält das Datum jedes einzelnen Blattes; die Beobachtungen müssen jedoch einem früheren Tage angehören, höchst wahrscheinlich dem zunächst vorhergehenden.

Die Beobachtungsstunden sind täglich $7^h$. *a. m.*, $12^h$. und $5^h$ *p. m.*

| 1844. | gr. | Vento. | Stato atmosphaerico. |
|---|---|---|---|
| Jan. | | | |
| 2. | 51 | *WNW. leggiero* | *nuvoloso* |
| | 60 | *W. maneggevole* | — |
| | 57 | *W.* | — |
| 3. | 54 | *WSW. moderato* | *burrasc.* |
| | 57 | *W. fresco* | — |
| | 56 | *W.* | — |
| 4. | 51 | *NNW. fresco* | *nuvol.* |
| | 55 | *NNW.* — | — |
| | 53 | *NW. moderato* | — |
| 5. | 54 | *WSW. gagliardo* | *burrasc.* |
| | 59 | *NNW.* — | — |
| | 54 | *NNE. fresco* | — |
| 8. | 54 | *W.* — | — |
| | 63 | *WNW.* — | — |
| | 56 | *W.* — | — |
| 9. | 51 | *WSW. leggiero* | *piovoso* |
| | 54 | *NW.* — | — |
| | 52 | *NNE. fresco* | *burrasc.* |
| 10. | 51 | *N.* — | *nuvol.* |
| | 55 | *NNW.* — | *chiaro* |
| | 55 | *NW.* — | *nuvol.* |
| 11. | 46 | *NNW. moderato* | — |
| | 48 | *N. fresco* | *burr. c. grandini* |
| | 45 | *NW. fresco* | — |
| 12. | 44 | *NNW. leggiero* | *burrasc.* |
| | 58 | *SW. variabile* | — |
| | 47 | *NW.* — | *nuvol.* |
| 13. | 44 | *WNW. moderato* | *burrasc.* |
| | 50 | *WSW.* — | — |
| | 44 | *WSW.* — | — |
| 15. | 55 | *SE. fresco* | *fosco* |
| | 64 | *SE. gagliardo* | — |
| | 58 | *SE. fresco* | — |
| 16. | 58 | *SSE. leggiero* | — |
| | 69 | *SSW.* — | — |
| | 58 | *SW. bonaccev.* | — |
| 17. | 55 | *SW. maneggev.* | — |
| | 58 | *WSW. gagliardo* | *burrasc.* |
| | 55 | *WSW.* | — |
| 18. | 54 | *NW. fresco* | *nuvol.* |
| | 59 | *NW. gagliardo* | — |
| | 53 | *NW. fresco* | *fosco* |

| 1844. | gr. | Vento. | Stato atmosphaerico. |
|---|---|---|---|
| Jan. | | | |
| 19. | 54 | *N. fresco* | *nuvoloso* |
| | 60 | *N. moderato* | — |
| | 57 | *NW. leggiero* | — |
| 22. | 54 | *W. fresco* | *burrasc.* |
| | 60 | *W.* — | — |
| | 56 | *W. moderato* | — |
| 23. | 54 | *W. manegg.* | *nuvol.* |
| | 64 | *WSW.* — | — |
| | 58 | *W. leggiero* | — |
| 26. | 49 | *WNW. bonaccev.* | *chiaro* |
| | 58 | *WNW.* — | — |
| | 52 | *NW.* — | *nuvol.* |
| 27. | 49 | *W. leggiero* | *piovoso* |
| | 60 | *W. manegg.* | — |
| | 53 | *W. fresco* | *burrasc.* |
| 29. | 52 | *WNW.* — | — |
| | 62 | *WNW. leggiero* | *piovoso.* |
| | 53 | *NW. fresco* | *burrasc.* |
| 30. | 48 | *ENE.* — | *piovoso* |
| | 55 | *ENE.* — | — |
| | 50 | *NW. moderato* | *burrasc.* |
| 31. | 48 | *NW. leggiero* | *nuvol.* |
| | 56 | *W. fresco* | *piovoso* |
| | 49 | *W.* — | *burrasc.* |
| Fe. | 58 | *S.* — | *fosco* |
| 7. | 75 | *S.* — | — |
| | 60 | *NW. moderato* | — |
| 8. | 54 | *W. leggiero* | — |
| | 59 | *W. manegg.* | — |
| | 54 | *W.* — | — |
| 9. | 54 | *W. leggiero* | *nuvol.* |
| | 58 | *W. fresco* | — |
| | 54 | *W.* — | *burrasc.* |
| 11. | 59 | *NW.* — | *nuvol.* |
| | 62 | *W.* — | *burrasc.* |
| | 56 | *W.* — | — |
| 12. | 56 | *W.* — | *nuvol. e fosco* |
| | 59 | *W.* — | — |
| | 54 | *W.* — | — |
| 13. | 56 | *W.* — | *chiaro* |
| | 65 | *W. gagliardo* | — |
| | 57 | *W.* — | *nuv. e fosc.* |

| 1844. | gr. | Vento. | Stato atmosphaerico. |
|---|---|---|---|
| Mz. | | | |
| 14. | 56 | *W. manegg.* | *fosco* |
| | 65 | *W.* — | — |
| | 55 | *W.* — | — |
| 15. | 60 | *NW. bonaccev.* | *sereno* |
| | 64 | *N.* — | — |
| | 55 | *NW.* — | — |
| 16. | 62 | *ESE. manegg.* | — |
| | 67 | *ESE.* — | — |
| | 60 | *ESE.* — | *nuvol.* |
| 18. | 57 | *calma* | *nebbioso* |
| | 66 | — | — |
| | 60 | — | — |
| 19. | 60 | — | — |
| | 68 | *NNW. bonaccev.* | *fosco* |
| | 59 | *NNW. leggiero* | — |
| 20. | 59 | *NW. fresco* | *nuvol.* |
| | 64 | *NW.* — | — |
| | 57 | *NW.* — | — |
| 21. | 56 | *WNW.* — | *fosco* |
| | 60 | *NW. gagliardo* | — |
| | 57 | *WNW.* — | — |
| 22. | 58 | *WNW. fresco* | *nuvol.* |
| | 66 | *W. gagliardo* | *burrasc.* |
| | 52 | *W.* — | — |
| 23. | 50 | *NW. fresco* | *nuvol.* |
| | 58 | *NNW. moderato* | — |
| | 52 | *NW.* — | *sereno* |
| 26. | 55 | *NNW. fresco* | *chiaro* |
| | 62 | *NNW.* — | — |
| | 56 | *NW. moderato* | *nuvol.* |
| 27. | 56 | *W. fresco* | *fosco* |
| | 60 | *W. gagliardo* | *nuvol.* |
| | 57 | *W.* — | *burrasc.* |
| 29. | 60 | *calma* | *fosco.* |
| | 65 | *NE. leggiero* | *chiaro* |
| | 57 | *E.* — | — |

| 1844. | gr. | Vento. | Stato atmosphaerico. |
|---|---|---|---|
| Mz. | | | |
| 30. | 58 | *E. moderato* | *piovoso* |
| | 75 | *E. manegg.* | *nuvol.* |
| | 61 | *E.* — | — |
| Apr. | 58 | *NW. moderato* | *nuvol.* |
| 1. | 62 | *NW.* — | *chiaro* |
| | 55 | *NNW.* — | — |
| 2. | 54 | *N. manegg.* | *sereno* |
| | 62 | *N. bonacc.* | — |
| | 55 | *N.* — | — |
| 3. | 60 | *calma* | — |
| | 66 | *S. bonacc.* | — |
| | 58 | *calma* | — |
| 4. | 63 | *SE. leggiero* | *nuvol.* |
| | 70 | *ESE. moderato* | — |
| | 58 | *ESE.* — | — |
| 6. | 59 | *NE. leggiero* | — |
| | 66 | *SE. bonacc.* | *chiaro* |
| | 57 | *S. leggiero* | *nuvol.* |
| 8. | 65 | *SSE. manegg.* | — |
| | 57 | *N. bonacc.* | *piovoso* |
| | 57 | *E.* — | *nuvol.* |
| 9. | 62 | *ENE. manegg.* | — |
| | 68 | *ENE.* — | — |
| | 57 | *ENE. leggiero* | *chiaro* |
| 10. | 59 | *NNW. leggiero* | — |
| | 66 | *NNW.* — | — |
| | 60 | *NNW.* — | — |
| 11. | 60 | *calma* | *sereno* |
| | 67 | — | — |
| | 59 | — | — |
| 12. | 65 | *S. bonacc.* | — |
| | 69 | *S. leggiero* | — |
| | 58 | *S.* — | *fosco* |
| 13. | 62 | *SE. leggiero* | — |
| | 75 | *SE.* — | — |
| | 60 | *calma* | — |

***Herr v. Natzmer*** *las ein Bruchstück aus den Reiseskizzen eines im Orient wandernden Künstlers, welches die Erlebnisse auf einer Tour von Gaza bis Kairo zum Gegenstande hatte.*

***Herr Gust. Rose*** *legte im Auftrage des Hrn. v. Humboldt eine Karte eines Theils von Columbien vor, welche Hr. W. Degenhardt von seinem (verstorbenen) Bruder C. Degenhardt, Director der Goldbergwerke zu Marmato, erhalten.*

Die Karte stellt den Pafs von *Honda*, den Weg über *Mariquita* nach *Marmato*, sowie einen neuen, von *C. Degen-*

*hardt* entdeckten Vulkan dar, welcher südlich von jenem Passe gelegen und der nördlichste in den *Andes* von Columbien ist.

*Herr Zeune sprach über Dr. Gustav Klemm's Schrift: Fantasie über ein Museum für die Kulturgeschichte der Menschheit. Dresden* 1843. 8.

*Herr Dove sprach über Fourcet's Abhandlung, die Regenverhältnisse der heißen und der subtropischen Zone betreffend.*

*Herr Ehrenberg berichtete über Dr. R. W. Philippi's (vorgelegte) Fauna Molluscorum regni utriusque Siciliae. Halis Saxonum.* 1844. 4.

*Herr Ehrenberg sprach über Materialien für mikroskopische Untersuchungen und namentlich über von Hrn. Hooker eingesandte, von der Südpolar-Expedition des Cap. Ross mitgebrachte Infusorien.*

---

## 3. *Sitzung, am 6. Juli* 1844.

*VII. Herr Eduard Blaschke*), erster Dr. medic. der russischen Colonie in Nordwest-Amerika: Einige Bemerkungen über das Reisen in Baidarken und über die Aleuten der Fuchsinseln.*

Die russischen Colonien an der Nordwestküste Amerikas wurden während meiner Dienstzeit daselbst, die sich vom Jahre 1835 bis zum Jahre 1840 erstreckte, von einer Blattern-Epidemie heimgesucht, die ungeachtet aller nur möglichen Vorsichtsmaafsregeln immer weiter um sich griff und bösartig, wie überall bei ihrem ersten Auftreten, vielleicht gegen 3000 Eingeborne dahinraffte, ehe sie durch Kuhpockenimpfung Schranken gesetzt werden konnte. — Die Schwierigkeit, bei der weiten Entfernung von Europa, wirksame Lymphe herüberzuschaffen, — der, durch die einmal im Jahre blofs stattfindende Communication, bei ihrem Versagen nothwendige Zeitverlust, — die Abneigung der Eingebornen gegen eine ihnen unbegreifliche und von den *Schamanen*, als zu ihrer Vertilgung von den Europäern erdacht, ausgeschriene Operation, — und der selbst zwischen den einzelnen Bezirken der ausgedehnten Colonien auch meist nur einmal

*) Verfasser der *Topographia medica portus Novi-Archangelscensis. Petropoli.* 1842. 8. Als Gast anwesend. Red.

lich statthabende Verkehr sind die Gründe, warum die allgemeine führung der Kuhpockenimpfung in früheren Zeiten anscheinend lässig betrieben worden ist. — Glücklicher Weise schlug die mir auf der Hinreise, in Europa und an mehreren Orten Sibis, gesammelte Lymphe an und machte es möglich, der fürchterten Geissel des Menschengeschlechts einen grofsen Theil der Schlachtr, die ihr sonst noch anheim gefallen wären, zu entreifsen.

Alle so eben angeführten Hindernisse: grofse Entfernungen, rrliches Zurückweisen von Seiten der Eingebornen, Erschöpfung vorräthigen Lymphe durch fehlgeschlagene Impfungen, — traten im vollen Maafse entgegen, und erst im Mai 1838 war es dem rverwalter der Colonien, Capitain *v. Kouprejanoff* (jetzt tre-Admiral) möglich, mich nach dem Bezirke von *Unalaschka* senden, um dort die nöthigen Maafsregeln zur Abwendung oder chränkung der Epidemie zu ergreifen.

Eine Brigg der russisch-amerikanischen Compagnie brachte h von *New-Archangelsk* nach der Hauptansiedelung des Bezirks *Unalaschka, Illiuliusk* genannt, die an dem nördlichen Ufer Insel, in einer tiefen Bucht, gelegen ist.

Der Bezirk erstreckt sich von der Insel *Unga* nach Westen, r einen Theil der Halbinsel *Aliaska,* bis zur Insel *Umnak,* auf e Strecke von ungefähr 150 geographischen Meilen. Er wird, *Unalaschka* aus, in den östlichen und westlichen Bezirkstheil getheilt und hat gegen 1400 Einwohner, die zerstreut in grö- en oder kleineren Ansiedelungen wohnen. Der östliche Bezirk : auf der Insel *Unalaschka* 4, auf der Insel *Unalga* 1, auf der l *Akun* 2, auf der Insel *Avatanok* 1, auf der Insel *Tigalda* auf der Insel *Unimak* 1, auf der Halbinsel *Aliaska* 3, und der Insel *Unga* 1 Ansiedelung; der westliche: auf der Insel *alaschka* 5, und auf der Insel *Umnak* 2; im Ganzen also, die ptansiedelung mitgerechnet, 22 Ansiedelungen. Aufserdem ge- en zu diesem Bezirke noch die Inseln *St. Georg* und *St. Paul* 2 kleinen Ansiedelungen.

Die Vertheilung der Einwohnerzahl ist, abhängig von den Subenzmitteln, sehr ungleich; in einigen Ansiedelungen wohnen blofs bis 20 *Aleuten,* in anderen, wie in der *Ungaschen,* in der *Belskischen* auf der Halbinsel *Aliaska,* in der *Retscheschnoffen* auf der Insel *Aka*[illegible] der *Nikolajeffschen* auf der Insel *mak* von 80 bis 100 u[illegible] in der Hauptansiedelung gegen 200.

In meiner Instruction war es mir frei gestellt, den ganzen Be- t selber zu bereisen, oder den im kleinen Krankenhause in *Illiuliusk* angestellten Feldscheerer mit Lymphe zu versorgen und

ihn herumzuschicken. Theils um meiner Sache gewifs zu sein, theils um den Leidenden thätigere Hülfe leisten zu können, entschlofs ich mich zu Ersterem.

Nachdem ich alle Einwohner der Hauptansiedelung geimpft und mich mit hinlänglicher Quantität Lymphe versehen hatte, wurden die Vorbereitungen zu meiner Reise vorgenommen. Diese bestanden von Seiten des Verwalters (der mit dem Geistlichen die Einzigen sind, die diese Reise jährlich machen,) in der Auswahl von drei neuen dreiruderigen *Baidarken* und in der Bestimmung von 6 in Rudern geschickten und mit den Strömungen und Landungsplätzen gut bekannten *Aleuten*. Eine *Baidarke* war für mich, eine für meinen Diener und eine für das Gepäck bestimmt. Letzteres bestand aus einem kleinen Zelte, einem Kessel zum Wärmen des Wassers, einem zum Kochen (im Fall es Etwas zum Kochen geben sollte), etwas Zwieback, einem Sack Mehl für die *Aleuten*, wenn es ihnen an anderen Lebensmitteln mangeln sollte, und einer grofsen Quantität Taback, Thee und Zucker zu Geschenken in den Ansiedelungen und zum Tausch gegen Lebensmittel, und endlich in einigen Flaschen Rum; — aufserdem führte ich ein Gewehr zur Jagd bei mir. Als man in der Ansiedelung von diesen Vorbereitungen und von meinem Reichthum, besonders an Taback, hörte, wurden meine Ruderer allgemein um das ihnen zu Theil gewordene Glück, mich zu begleiten, beneidet.

Costümiren mufs man sich nach der Landesaitte: lange, wasserdichte Stiefel, die aus der Speiseröhre der Seelöwen gemacht werden, und eine *Kamleika*, — ein aus den Eingeweiden der Bären (die die besten sind) oder der Seelöwen in Form eines bis an die Waden reichenden Hemdes genähter Anzug mit einem *Capuchon*, — sind unumgänglich. Der *Capuchon* wird unter dem Kinn zusammengeschnürt und die Ärmel an den Handgelenken, nachdem das Ganze erst mit Seewasser angefeuchtet worden ist, denn trocken sind sie sehr steif und zerreifsbar. Die *Aleuten* tragen noch einen hölzernen, mit Malerei und Seelöwenbarten vielfältig verzierten Hut, der sich in einen langen, schaufelförmigen Schirm endet, zum Schutz gegen Sonne und Seewasser.

Der Bau der *Baidarken* ist sehr künstlich. Es ist ein Gerippe aus 4 bis 5 Linien im Durchmesser haltenden, runden Stäben aus dem Holze des *Taxodium sempervirens*, die mit Bändern aus Fischbein unter einander und an dem [illegible]eren, aus mehreren Stücken bestehenden Kiele, um dem Ganzen mehr Gelenkigkeit zu geben, befestigt sind. Dies Holz sammeln sie an den Ufern, wohin es von der kalifornischen Küste angeschwemmt wird, denn der ganze Ar-

chipelagus und selbst ein grofser Theil der Halbinsel *Alaska* sind chaus nackt, und man findet selten niedriges, verkrüppeltes Elngesträuch *(Alnus rubra Bong.)*, noch weniger einen Baum. Je h der Länge, die von 10 bis 14 Fufs beträgt, bei einer Breite mittlern Theiles von ungefähr 2 Fufs, und je nachdem sie für eine, ei oder drei Personen bestimmt ist, werden ebenso viele runde nungen in der *Baidarke* gelassen, und das Ganze mit Fellen von hunden oder jungen Seelöwen überzogen, die mit Wallfischsehnen ammengenäht werden. Der Passagier sitzt in der mittleren Luke, l zum Rudern gebrauchen sie doppelte, d. h. an beiden Enden mit ttern versehene Ruder. Die *Baidarken* der Aleuten der Fuchsln sind am Leichtesten und Schnellsten auf dem Wasser, aber auch, il sie die schnellsten sind, die gefährlichsten. Die geringste Seibewegung, wenn die Ruderer nicht vorbereitet sind, wirft sie um; n bleibt mit dem Kopfe nach unten hängen, und dann ist es nicht ner leicht, aus der engen Luke, durch die man bei einiger Ungehntheit nur mit Mühe hereinkam, sich zu entledigen, wie ich sel· erfahren habe. Um die Luke herum wird aufserdem noch ein nfalls aus Eingeweiden genähter Überzug gespannt, den man sich er den Armen zusammenschnürt, so dafs, wenn auch sehr häufig Wellen über dem Kopf zusammenschlagen, — Gesicht und Hände genommen, — der ganze Körper trocken bleibt. — Das Bemalen Gesichtes, das von den *Aleuten* jetzt gar nicht mehr benutzt rd, diente wohl ursprünglich als Schutzmittel gegen das Seewas-, dessen Einwirkung auf die Haut beim fortwährenden Verdun- sehr unangenehm ist. *)

Die Geschicklichkeit und die Ausdauer dieser Amphibien-Men- en übersteigt Alles, was die lebhafteste Phantasie sich vorstellen n. Man mufs sie namentlich in ihren kleinen, einlukigen *Baidar*- fahren sehen, wenn es sehr stürmisch und das Meer sehr unruhig . — Von Ansiedelung zu Ansiedelung bekam ich einen *Aleuten* einer solchen einlukigen *Baidarke* zur Begleitung, der, bei gerer Localkenntnifs, den anderen als Lootse diente, und stundeng konnte ich es nicht müde werden zu beobachten, wie er, imrwährend in den Vertiefungen fahrend, bald hinter einer Welle schwand, bald wieder hervortauchte, immer mit bewunderungsrdiger Geschicklichkeit vermeidend, auf eine Spitze derselben gebeu zu werden, was nothwendig das Umkippen zur Folge gehabt tte. Das Schwierigste ist übrigens das Landen und Abfahren,

*) Ich selber habe mich während dieser Fahrt im Gesichte zweil völlig gehäutet. B.

denn die Brandung ist an den Küsten, selbst bei ruhiger See, immer sehr heftig. Wollen sie landen, so warten sie, bis eine der gröfsten Wellen im Anzuge ist; — mit der lassen sie sich an's Ufer tragen, und in einem Nu, ehe noch eine zweite nachkommt, sind sie herausgesprungen und haben ihre *Baidarke* höher an's Land gezogen. Schwerer noch ist das Abfahren, und es ist kaum begreiflich, wie sie mit der zurückgehenden Brandung in demselben Moment sich einsetzen, ihr Fahrzeug flott machen, sich einschnüren und steuern können; denn die geringste Verspätung hätte entweder das Füllen der *Baidarke* mit Wasser oder ihr Umkippen zur Folge. — Ist das Meer ruhiger, so wetteifern sie im Treffen von Seevögeln, oder in Ermangelung derselben, ihrer eigenen Pfeile, und das bietet wieder reichen Stoff zur Bewunderung ihrer Geschicklichkeit, sowohl für Entfernung als Sicherheit im Werfen ihrer Pfeile, dar. — So wie alle Naturmenschen aufmerksame Beobachter der sie umgebenden Erscheinungen, fahren sie mit grofser Sicherheit durch starken Nebel oder über breite Meerengen, wenn das jenseitige Ufer nicht sichtbar ist, immer in gerader Richtung zum Bestimmungsorte, wovon mich oft ein Compafs, den ich mit mir führte, überzeugte. Und dabei folgen sie blofs der Richtung der Wellen und den Veränderungen, die der Wind, wenn er sich dreht, in ihrer Form hervorbringt; den Stand der Sonne und der Gestirne beobachten sie weniger. Sie kennen genau die Zeit der Ebbe und der Fluth und benutzen die durch dieselben veranlassten Strömungen bei ihren Fahrten. Diese Kenntnifs ist besonders beim Überfahren über Meerengen höchst nothwendig, da, zu der Zeit der sich widerstreitenden Strömungen, das bisher ruhige Meer in Zeit von 5 bis 10 Minuten so fürchterlich zu toben beginnt und die kurzen, in die Höhe schlagenden Wellen so hoch gehen, dafs es, ohne umzuwerfen oder die *Baidarke* zu zerschmettern, unmöglich wäre, hinüberzukommen. Am Morgen setzen sich die Ältesten auf eine Anhöhe, um den Sonnenaufgang zu beobachten; — da entgeht ihnen kein Wölkchen, kein Streifchen am Horizont, und aus der Form und Richtung derselben, ebenso wie aus den Farbennüancen der Morgenröthe, ziehen sie mit grofser Sicherheit ihre meteorologischen Schlüsse für den ganzen Tag. Ist der Himmel umwölkt, so leitet sie mit ziemlicher Sicherheit die Bewegung des Meeres und die Richtung der Wellen. — Man mufs sich ganz ihrem Ausspruche überlassen, und wenn der Aleute den Kopf schüttelt und lakonisch sagt: *„oguako xydo,"* was soviel sagen soll als: „ich glaube, es ist heute schlecht fahren," so mufs man ja ruhig an Ort und Stelle bleiben. Zeigt man ihm Mifstrauen in seinen Ausspruch, oder wirft man ihm gar Faulheit vor, so bereitet er mit stoischem

ichmuthe die *Baidarke,* ladet zum Einsitzen ein und sagt höch-
s noch: „ich bin nicht Schuld daran." — Im Anfange, nachdem
mir viel, und mit Übertreibung, von ihrer Faulheit erzählt hatte,
dete ich sie, wenn das Meer mir ruhig schien, zum Ausfahren
setzte sie und mich dadurch grofsen Gefahren aus.

Eine *Baidarke* legt, auf langen und fortgesetzten Fahrten,
deutsche Meile in einer Stunde zurück, auf einer kurzen Strecke,
die Ruderer ihre Kräfte nicht zu schonen haben, anderthalb und
r. Zu bewundern ist übrigens die Ausdauer dieser Leute; sie
ern unausgesetzt 10 bis 12 Stunden, höchstens einmal auf einige
uten Halt machend, um einen Schluck Wasser zu sich zu neh-
. Ein paar Mal bin ich 16 Stunden unausgesetzt gefahren und
ste alle meine Geduld zusammennehmen, um in der ausgestreck-
unbequemen Lage, in der man aufserdem noch jede Bewegung
meiden mufs, zu verharren. Meine *Aleuten* blieben munter und
ch, und waren immer heiteren Muthes; — nur nehmen sie gern
h jeder langen Fahrt, wo es nur möglich ist, ein Dampfbad.

Die Landungsplätze, wo man süfses Wasser und Holz zur Feue-
g finden kann, sind ihnen alle bekannt, und es giebt deren nicht sehr
e. Lange Strecken sind zuweilen, wegen der abschüssigen Ufer,
n unzugänglich, namentlich die nördliche Küste von *Unimak* und
Insel *Unga,* wo man fast blofs bei den Ansiedelungen landen kann.
l für solche, von 12 bis 16 Stunden dauernde Fahrten besonders ist
e Prognose von Wichtigkeit; denn wird man da von einem der in
nen Meeren so häufig herrschenden Stürme überrascht, so könnte,
allem Vertrauen auf ihre Geschicklichkeit, von der mich die Er-
rung belehrt, die Rettung wohl nur durch ein Wunder geschehen.
f einer solchen Strecke platzte der Überzug am Kiele des Fahr-
ges meines Dieners, und das Wasser, obgleich durch den Wider-
nd der Luft in der zugeschnürten *Baidarke* in etwas zurückge-
ten, strömte stark hinein. Er war etwas zurückgeblieben und
ob, aus sehr begreiflichen Gründen, ein fürchterliches Ceter-mor-
. Zu ihm herangekommen, mufste er sich in einer ziemlich gê-
ten Lage auf den Rücken meiner *Baidarke,* zwischen mir und
n vorderen Ruderer, setzen; die *Baidarke* wurde von den An-
n umgekippt, das Wasser mit einem hölzernen Rohre ausgesogen,
l das über 2 Zoll lange Loch mit einem Stück rohen Fisch, das
zu diesem Behufe immer mit sich führen, zugestopft, und so fro-
n Muthes weiter gefahren, indem sie sich über die Ängstlichkeit
ines Dieners lustig machten. Um bei solchen Vorfällen sich hel-
n zu können, ist es Regel, dafs nie weniger als zwei, meist im-

mer drei *Baidarken* zusammen ausfahren, besonders an Orten wenig Landungsplätze sind.

Meine ganze Reise von *Unalaschka* aus nach dem östli und westlichen Bezirkstheile dauerte vom 19. Juni bis zum 25. gust. Hielt ich an einer Ansiedelung, so beschäftigten mich die K ken und das Impfen; an unbewohnten Orten aber, wo mich he Winde zuweilen 4 bis 5 Tage lang aufhielten, und bei schle Witterung, war sie beschwerlich, besonders wenn noch die Le mittel ausgingen. Die *Aleuten* begnügten sich mit etwas Mehl, sie zu einem Brei kochten und mit Thran, den sie immer mit führen, verzehrten; aufserdem halten sie Taback und Thee, di nen die gröfsten Genüsse sind und für die sie gern alles An entbehren, besonders für Taback. Ich, weniger genügsam, wa Thee, Zwieback und Sago nicht zufrieden, und glückte es mir mal nach einer solchen mehrtägigen Diät, einen jungen See zu erlegen, so gab das eine Suppe, die mir besser schmeckte dem gröfsten Gourmand seine ausgesuchtesten und leckersten sen. Kam ich in eine Ansiedelung, so wurde ich reichlich mi schen, frischem und gesalzenem Wallfisch- und Seelöwenfleisch sorgt, zuweilen sogar mit Hühnern und Eiern, und konnte also hinlänglich restauriren. Was die Hühner betrifft, die, wi les in den Colonien, ebenfalls in die Klasse der *Ichthyophi* einzureihen sind, so schmecken sie mitsammt ihren Eiern, in I dieser Nahrung, so sehr nach Thran, dafs man sie für den, de diesen Geschmack nicht gewöhnt ist, durchaus nicht als genie ansehen mufs.

Das Ermüdendste und Langweiligste ist das Fahren, — das Betrachten der mannigfaltigen Formationen der Felsmassen, bei etwas Phantasie, die Ähnlichkeit mit den wunderlichsten Fig und Gegenständen herausfinden lassen, der Anblick der rauche Krater, das belebte Meer mit seinen Hunderten von Wallfis von Seelöwen, Seehunden, Wallrossen und Delphinen, die die *darken* zu Zeiten umringen und sich entweder gleichgültig vor wälzen oder sie scheu und staunend anblicken, — gewähren einen schönen, einen grofsartigen Anblick und regen so mannig Betrachtungen und Gefühle an, aus denen man aber bald durch gezwungene Lage, durch die steifen und ertaubten Glieder he gerissen wird. *)

*) Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin zu bemerke sehr viel pro et contra ist gestritten worden, dafs die Wallfische Wasserdunst mit wenig, durch die grofse Kraft in feine Tropfen zer

Am Landungsplatze angelangt, war mein kleines Zelt bald aufgeschlagen, und das Bärenfell, das die Stelle des Bettes, Divans u. s. w. vertrat, ausgebreitet; die *Aleuten* machten sich aus den Häuten, die in den *Baidarken* als Unterlage dienen, ebenfalls Etwas, das einem Zelt entsprechen sollte; — bald flackerte ein lustiges Feuer; und tranken sie endlich ihren Thee, oder bekamen sie wohl noch einen Schluck Rum, so sprach sich in ihren Physiognomien und Äufserungen die gröfstmöglichste Zufriedenheit und Glückseligkeit aus. — Bei der Annäherung an eine Ansiedelung sammeln sich alle Einwohner am Ufer und begrüfsen die Angekommenen. Mir brachte jeder ein kleines Geschenk: die Männer Pfeile, Schnitzwerk aus Wallrofszähnen, Mineralien und Ähnliches; die Weiber Handarbeiten, Schnüre aus Wallfischsehnen, aus Stroh geflochtene Gegenstände, aus Eingeweiden verfertigte Überzüge für Mützen u. s. w.; — und allen mufste ein Gegengeschenk mit Taback, Thee und Zucker gemacht werden, denn das Ausschlagen ihrer kleinen Gaben halten sie für Verachtung und es kränkt sie.

Bald nach meiner Zurückkunft von dieser Fahrt traf das Schiff ein, das mich wieder nach *Neu-Archangelsk* bringen sollte, und ich nahm von dem gutmüthigen Volke mit der Überzeugung Abschied, dafs ich die fürchterliche Blatternepidemie wenn auch nicht gänzlich abgewendet, so doch ihr Auftreten sehr gemildert hatte; denn in mehreren Ansiedelungen, besonders der westlichen Bezirksabtheilung, waren tödtliche Fälle von natürlichen Blattern und Varioloiden vorgekommen.

Die *Aleuten* der Fuchsinseln stammen von mongolischer Race. Wie aber und ob überhaupt sie aus Asien herübergekommen sind, wird wohl immer unentschieden bleiben. — Es ist ein kräftiger, wohlgebildeter Stamm, eher von hohem als mittlerem Wuchs, und häufig, vielleicht in Folge von Vermischung mit Europäern, von weifser Gesichtsfarbe, besonders die Weiber. Das Haar ist dunkel, schlicht und sehr straff. — Sie sind äufserst gutmüthig, gefällig, freundlich und ehrlich, besitzen sehr viel Geschicklichkeit und Geduld zu mechanischen Arbeiten, sind sehr lernbegierig und ahmen mit Leichtigkeit alles Gesehene nach. Sehr viele können lesen, einige sogar erträglich schreiben; und sehr oft habe ich bejahrte *Aleuten* von jüngeren im Lesen Unterricht nehmen und geduldig den zuweilen sogar thätlichen Demonstrationen

---

n Wasser, und zwar von sehr üblem Geruche, ausspritzen, aber durchs nicht einen Wasserstrahl, der gleichsam eine Fontaine bilden soll, obsich es aus der Ferne, vom Schiffe aus, wirklich so scheint. B.

ihrer Lehrer sich fügen gesehen. — Sie sind alle getauft und nicht blofs in der Beobachtung äufserer Ceremonien, sondern auch in der praktischen Ausübung im Leben musterhafte Christen. Sie theilen nicht blofs mit dem Hülfsbedürftigen, sondern sie thun mehr: sie geben ihm Alles

Jede Ansiedelung steht unter einem Oberhaupte, *Tajonn* genannt, den sie aus ihrer Mitte wählen, und der ganze Bezirk unter zwei Ober-*Tajonns*, dem der östlichen und dem der westlichen Abtheilung. — Gewählt werden immer die Reichsten, in der Jagd und in allen Verrichtungen Geschicktesten und Erfahrensten, und die sich durch Wohlthätigkeit am Meisten unter ihnen beliebt gemacht haben. — Diese *Tajonns* führen ein patriarchalisches Regiment und sind die Vermittler und Unterhändler zwischen ihnen und dem Verwalter des Comptoirs in *Unalaschka*. Die Bedürfnisse der *Aleuten* kennend, sorgen sie dafür, dafs jeder für den Ertrag seiner Jagd die ihm nothwendigsten Waaren bekomme, bestimmen die Zeit und den Ort der Jagden, des Vogelfangs zu den Kleidungen, der Versorgung mit Lebensmitteln für den Winter u. s. w. — Den gröfseren Ansiedelungen steht noch ein *Baidarschtschik* *) vor, meistens Russen, zuweilen *Tajonns*, die dann beide Ämter in einer Person vereinigen. Sie stehen der ökonomischen Verwaltung vor und haben einen Vorrath der nothwendigsten Waaren, die sie den *Aleuten* nach einer von der amerikanischen Compagnie festgesetzten Taxe gegen Felle, deren Preise ebenfalls bestimmt sind, oder auf Abschlag künftiger Jagden verabfolgen. Eine sehr grofse Zahl läfst sich den Ertrag seiner Jagden nicht gleich auszahlen und hat bei der Compagnie gröfsere oder kleinere Summen zu Gute.

Die Wohnungen sind, mit Ausnahme der der reicheren *Aleuten*, der *Tajonns* und der wenigen Russen, sich alle gleich. Ihre Länge beträgt im Durchschnitt 18 — 20 Fufs, ihre Breite 12 und die Höhe 7 — 8 Fufs. Das Material sind verschiedene Holzarten, die theils von der amerikanischen, theils von der asiatischen Küste her angeschwemmt und längs den Ufern gesammelt werden. **) Von aufsen werden diese Hütten mit Rasen bedeckt, was der ganzen Ansiedelung einen höchst originellen Anblick giebt. Kennt man nämlich die Richtung nicht, in der sie liegt, so kann man sie, ganz in

*) Soviel als Vorsteher oder Anführer der *Baidarken*; eine Benennung, die ihm von früherer Zeit geblieben ist, wo soviel nur immer möglich *Baidarken* zur Jagd aufgetrieben und von einem Russen commandirt wurden. B.

**) Nicht selten findet man Campherholz und verschiedene Palmenarten. B.

r Nähe, bei dem sehr hohen Graswuchse und dem unebenen Bo-
, von den gewöhnlichen Hügeln gar nicht unterscheiden. Jede
te ist durch eine Bretterwand in zwei Abtheilungen getheilt. Die
e dient als Vorrathskammer, Küche u. s. w., hat oben eine Öff-
g, durch die der Rauch herausdringt, und ist nicht sehr rein; die
ite hingegen, das eigentliche Wohnzimmer, wird so trocken als
lich und rein gehalten, und sowohl der Fufsboden als die Wände
die längs derselben befindlichen Bänke sind mit Strohmatten be-
ct. Das Licht fällt durch eine Öffnung von oben herein, die blofs
schlechtem Wetter durch eine in einen Rahmen gespannte Blase
leckt wird. Die Thüren sind äufserst eng und niedrig, so dafs
kaum auf allen Vieren durchkommt, und einige Wohnungen ha-
sogar den Eingang vom Schornstein oder Fenster, wie man es
nen will, aus, so dafs der Besuch dieser Häuser für einen Euro-
äufserst unbequem ist. — Die reicheren *Aleuten* bauen ihre
hnungen schon geräumiger, bequemer und mehr nach russischer
se, und der Ober-*Tajonn* der östlichen Bezirksabtheilung wohnt
r luxuriös. — In jeder Ansiedelung giebt es eine oder mehrere
stuben, die sie sehr häufig besuchen und in denen sie sich den
esten, durch Begiefsen glühender Steine entwickelten Dämpfen
etzen.

Die Kleidung der *Aleuten* besteht in der sogenannten *Parka*, n rundherum verschlossenen, langen Anzuge aus Vogelbälgen (aus Familie der *Alcen)*, der über den Kopf angezogen wird. Die ten tragen unter demselben ein leinenes oder aus anderem Zeuge ertigtes Hemd. Dieser Anzug ist äufserst warm und wird ziem- häufig gewaschen. Die Weiber tragen auf dem Kopf ein baum- enes oder seidenes Tuch, das sie auf russische Art umbinden. gehen entweder barfufs oder tragen Stiefel, wie ich sie schon i beschrieben habe. Auch tragen Viele schon Jacken und Bein- der aus Fries, oder sogar tuchene Bekleidung, und die Weiber der aus Zitz u. s. w.

Die Nahrung der *Aleuten* besteht hauptsächlich aus Fischen, lfischen, Seelöwen und Seehunden, und das nothwendige Assai- ement ist Thran, ohne den sie Nichts essen und ohne den sie t leben können. — Wallfische werden, während des Sommers auf *laschka* und den nahgelegenen Inseln, mehr erlegt, als aus Man- an Leuten und Geschirr davon getrocknet, eingesalzen und zur chmelzung des Thranes benutzt und aufbewahrt werden kann. unde giebt es überall sehr viele, und Seelöwen an einzelnen Punk- Auf der Insel *Unimak*, der Halbinsel *Alaska* und *Unga* trifft häufig Rennthiere, die ebenfalls zur Nahrung benutzt werden. See-

vögel, deren Zahl unglaublich ist, benutzen sie blofs bei gänzlichem Mangel aller übrigen Nahrungsmittel, ebenso wie das Fleisch der Seeottern während der Jagden. Eier sammeln sie im Frühjahr zu Tausenden. Hühner werden häufig gezogen, aber blofs der Eier wegen. — Fische giebt es sehr viele Gattungen; die Vorräthe für den Winter aber werden besonders aus den periodisch die Flüsse heraufziehenden Lachsarten gemacht; denn diese strömen zu gewissen Zeiten in solchen Massen herbei, dafs man durch jeden Netzwurf bis tausend von 5 — 8, sogar 10 Pfund schwere Fische erhält, oder an Flüssen, — in denen sie im vollen Sinne des Wortes nicht Raum haben, sondern aus dem Wasser herausgedrängt werden, — sie blofs an's Land zu werfen und zu reinigen hat; wohingegen das Angeln der anderen, aus dem Geschlechte der *Gadus, Pleuronectes* u. s. w., mit Zeitverlust verknüpft und nicht so ergiebig ist. Aufserdem geniefsen sie noch alle möglichen Schaalthiere und einige wildwachsende Pflanzen, das *Conioselinum*, die Wurzeln des *Lilium Martagon L.* und andere, und Beeren aus dem Geschlechte der *Vaccinien* und *Rubus;* doch Alles mit Thran. — Mehl und Brod kennen sie blofs als Leckerbissen, nicht als tägliche Nahrung. — Die Leidenschaft für den Taback ist bei Männern und Weibern grenzenlos, und sie kauen ihn den ganzen Tag, so lange sie welchen haben, und sind, wenn er ihnen mangelt, im Stande, Alles, was sie besitzen, für ein Blatt wegzugeben. — An geistigen Getränken hängen sie nicht sehr, zum Theil vielleicht, weil sie ihnen nur höchst selten und in sehr geringen Quantitäten zugestanden werden.

Bei all diesem Überflufs an Subsistenzmitteln litten sie in früheren Zeiten jedes Frühjahr grofsen Mangel, und zwar aus zwei Ursachen: erstens weil sie nicht haushälterisch mit den gemachten Vorräthen umgingen, sondern, was bis zum Sommer reichen sollte, schon in den ersten Monaten verzehrten und zum Theil auch verderben liefsen; und zweitens weil die Vorräthe in einzelnen Ansiedelungen, wo die Fische sich nur auf kurze Zeit den Ufern und Flüssen nähern, wenn gleichzeitig anhaltende Regen eintreten, sehr spärlich ausfallen oder gar nicht gemacht werden. Da sie blofs *le jour au jour* leben, und im Winter bei Mangel an Beschäftigung häufig zu Gesang und Tanz zusammenkommen, ja ganze Ansiedelungen einander gegenseitig besuchen und auf diesen Festlichkeiten den ganzen Tag essen und das Unglaubliche an Thran und getrockneten Fischen vertilgen; — so ist jetzt die Vorkehrung getroffen, dafs die Hälfte aller gemachten Vorräthe von dem *Baidarschtschik* requirirt und in eigens dazu erbauten Magazinen aufbewahrt wird. Aus diesen Magazinen wird ihnen bei eintretendem Mangel später der Bedarf

wöchentlich verabreicht, und die reicher versehenen Ansiedelungen helfen den bedürftigeren.

Im Sommer drängen sich die Beschäftigungen der *Aleuten*, und Männer und Weiber haben vollauf zu thun. Im Frühjahr werden die *Baidarken* ausgebessert und neue gebaut; im Mai fahren alle jüngeren und kräftigeren Männer, über deren Zahl der *Tajons* mit dem Verwalter vorläufig übereinkommt, auf die Otternjagd, die sie leidenschaftlich betreiben; eine Partie wird auf den Vogelfang ausgeschickt, da jährlich zur Bekleidung wenigstens 40000 Bälge erforderlich sind; die Geübten auf die Wallfisch- und Seelöwenjagd*); eine andere Partie auf die Wallrofsjagd; und nur die Bejahrteren und Kränklichen bleiben in den Ansiedelungen zurück und bereiten mit den Weibern die Vorräthe für den Winter, fischen, reinigen und trocknen die Fische u. s. w. — Im Winter sind sie weniger beschäftigt, und das besonders mit Stellen der Fangeisen zum Fuchsfange. Auf die Otternjagd, die in dieser Jahreszeit beschwerlich und gefahrvoll ist, fahren blofs einzelne leidenschaftliche Jäger. Die Weiber verfertigen aus den Vogelbälgen und Eingeweiden die Bekleidungen, die Männer schnitzen sich ihre Waffen u. s. w., und die freie Zeit wird mit Gesang und Tanz verbracht. — Der äufserst monotone Gesang wird mit dem Klange grofser Tambourins begleitet, die aus mit einer Handhabe versehenen und mit einer Membran von der Zunge oder Leber des Wallfisches überzogenen Reifen bestehen. Ihr Tanz besteht in Sprüngen und wunderlichen Bewegungen des Körpers, ohne dafs sie ihren einmal eingenommenen Platz verlassen.

Ich schliefse diese flüchtigen Bemerkungen über die Art zu reisen und die Lebensweise unter einem Volke, das mir das höchste Interesse und die gröfste Liebe für sich eingeflöfst hat, mit dem aufrichtigsten Danke für die gütige Aufmerksamkeit der hochgeehrten Gesellschaft und mit dem Wunsche, dafs Sie das Ende nicht ebenso sehnsüchtig mögen erwartet haben, wie ich das meiner Reise.

---

*) Gute Wallfischjäger sind selten, und sie stehen, wegen der viele Geschicklichkeit und Muth erfordernden Beschäftigung und weil sie die Haupt-Ernährer sind, unter ihren Kameraden in grofser Achtung und Ansehen. B.

*Herr Otto Schomburgk las seines Bruders*

## *VIII. Herrn Richard Schomburgk's fernere Mittheilungen über die geographischen Ergebnisse seiner letzten Reise im britischen Guiana.*

Mein jüngster Bericht an das hohe Ministerium schlofs mit meiner Rückkehr vom *Roraima*-Gebirge nach *Pirará*, an welchen ersteren mich mein Bruder verlassen, um von dort aus den Quellpunkt des *Cuyuni* aufzusuchen und diesen dann bis zu seiner Mündung in den *Essequibo* zu verfolgen. Mitte März traf dieser wieder bei mir in *Pirará* mit dem Befehle des britischen Ministeriums ein, seine Mappirung der östlichen Grenze vom britischen *Guiana* so schnell als möglich zu beenden, wodurch wir gezwungen wurden, unsere Reise unmittelbar mit dem Beginn der grofsen Regenzeit anzutreten; freilich keine erfreuliche Aussicht für meine Sammlungen Nach 5 Wochen waren alle Vorbereitungen zu dieser letzten gröfseren Tour in das Innere so weit beendet, dafs wir nach der grofsen Landungsbucht des *Rupununi*, *Wai-ipucari*, unter 3° 38′ n. Br., aufbrechen konnten. Der Pfad führte uns anfänglich über Wellengrund, der hier und da mit Gebüsch und kurzem Gras bewachsen war, später aber von einer Menge *Ita*-Moräste durchbrochen wurde. Die *Kira-Naghs* (grofse, seeähnliche Ausbuchtungen) besitzt der *Rupununi* häufiger, als irgend ein anderer Flufs *Guianas*, weswegen er auch eine viel gröfsere Anzahl Kaimans in sich beherbergt, als alle übrigen vereint. Während der Hitze des Tages liegen diese meist bis an die Augen im Wasser verborgen, ohne sich nur zu bewegen; ihre Thätigkeit beginnt erst mit Untergang der Sonne, wo sie dann zu zehn bis zwölfen in die unmittelbare Nähe unserer Boote kamen und uns alles Lebendige, was sich in diesen befand, herausholten. Auffallend war mir die Liebe, mit welcher die Mutter ihren Jungen eine lange Zeit zugethan bleibt, diese bewacht und mit der äufsersten Wuth vertheidigt. Durch ein eigenes Geschrei, das viel Ähnlichkeit mit dem junger Katzen hatte, aufmerksam gemacht, verfolgte ich dies mit meinem Indianer. Die Stimme schallte unter den Zweigen eines Baumes hervor, der sich in horizontaler Richtung über den Wasserspiegel gelegt hatte. Wir rutschten den Baum bis zur Krone entlang, wo wir unter uns die jungen Kaimans spielen sahen. Bald hatten wir eins der Jungen in unserer Gewalt, das etwa 1¼ Fufs mafs. Sowie aber dieses sein ängstliches Geschrei erhob, schofs auch die Mutter mit dem fürchterlichsten Ungestüm auf uns los, wobei sie zugleich in ein Gebrüll ausbrach, von dem Mark und Bein erschüttert wurde. Es war nicht das

illen des Ochsen oder Tigers; — ich kenne keinen Ton, dem es vergleichen könnte. Bald waren gegen 12 solcher Ungethüme er unsern Füfsen versammelt, die die rasende Mutter unterstütz. Oft erhob sich diese bis weit über die Vorderfüfse über das sser, wobei sie gewöhnlich ein merkwürdiges Geklapper mit ih. Kinnladen hervorbrachte. Nachdem wir alle unsere Pfeile ver. ossen, zogen wir uns vorsichtig nach dem Lande zurück, wo wir n 20 — 30 Schritt vom Wasser auch das frühere Nest fanden. e Zahl der Eier mochte sich auf 40 — 50 belaufen haben. Die benszähigkeit der Kaimans übersteigt Alles, was ich in Rücksicht ser bis jetzt habe kennen lernen.

Am dritten Mai setzten wir in drei Corials unsere Reise den *rupununi* stromaufwärts fort. Die westlichen Ufer waren meisten. ils mit Wald bewachsen, die östlichen dagegen bildeten die Grenze er ungeheuren Savanne, auf welcher das Gras oft eine Höhe von – 5 Fufs erreicht hatte. Vor uns in S. erhob sich das ferne *Ca.* *ku*-Gebirge. Der tropische Winter hatte schon seit mehreren Ta. n begonnen. Eben hatten wir am Abend unsere Zelte aufgeschla. n, als sich auch ein förmlicher Wolkenbruch über uns entlud, dem se nicht widerstehen konnten. Trotz unserer unangenehmen Lage ifste ich doch herzlich über einen alten Zauberer lachen, der uns se Macht zeigen wollte und den Regen eine lange Zeit vergeb. h beschwor, bis er endlich selbst an jener zu zweifeln begann und b in den Wald verkroch. Am andern Tage konnten wir erst ge. n Mittag unsere Reise fortsetzen. Der Flufs war schon so be. tend angeschwollen, dafs wir nur mit dem Aufbieten aller Kräfte rwärts kamen. Spät am Abend erreichten wir die *Macusi*-Nie. lassung *Caravá*, die ihren Namen von einer Species *Maximi.* *na* führt, die hier in grofser Menge wuchs. Die *Musa para.* *isica* hatte in den Umgebungen des Dorfes die ungeheure Höhe n 40 — 50 Fufs erreicht. Der Boden bestand aus einem rothen, hten Lehm.

Je mehr wir uns von jetzt ab dem *Canuku*-Gebirge näher. n, desto häufigere Krümmungen bildete auch der Flufs, um so üp. ger wurde die Vegetation. Die zahlreichen Stromschnellen waren i dem hohen Wasserstande kaum zu bemerken. Unmittelbar beim ntritt in das Gebirge stiefsen wir auf die Mündung des kleinen ases *Mapiai*, der ziemlich schwarzes Wasser führte. Die *Sierra* *nucu* oder *Canuku* erstreckt sich ungefähr 30 geographische ilen von NO. nach W. [?] und gehört fast durchgängig der Granit. rmation an, durch welche sich der *Rupununi* seinen Lauf bei ner Breite von 250 Fufs gewaltsam erzwungen hat, wobei er oft

genug durch Schluchten von 2000 — 2500 Fufs senkrechter Höhe hindurchschäumt. *Canuku* bedeutet „mit Wald bewachsen," während *Pacaraima* „kahl" heifst. Die Ufer werden von *Wapishanas* und *Macusis* bewohnt.

Als wir am folgenden Morgen unsere Flufsreise fortsetzten, fanden wir den ganzen Strom mit weifsen Schaumflocken bedeckt, wobei zugleich die Strömung so zugenommen hatte, dafs wir die Ruder einziehen und die Corials an den Zweigen der herabgestürzten Bäume vorwärts ziehen mufsten. In der Nähe der Mündung des Flusses *Arrispai* schlugen wir am Abend unsere durchnäfsten Zelttücher auf; wer aber begreift unser Staunen, als wir uns am Morgen mitten in einen See versetzt sahen! Das Wasser war während der Nacht über 6 Fufs gestiegen und hatte die hier niedern Ufer vollkommen überfluthet. Da es Sonntag war, beschlossen wir heute auszuruhen. Den Montag Morgen hatten die Fluthen bereits unsere Zelte erreicht, so dafs wir auch die Reise aufserhalb des Flufsbettes fortsetzen konnten. Hohe, kuppenartige, dicht bewaldete Berge zogen sich längs beiden Ufern hin und zwangen den Strom zu beständigen Krümmungen. Der Regen nöthigte uns auch heute wieder, unser Nachtlager früher aufzuschlagen, als wir wünschten. Als wir am folgenden Morgen unsere Reise fortsetzten, waren wir nicht wenig erstaunt, den Flufs um 6 Fufs gefallen zu finden. Dieser schnelle und oft plötzliche Wechsel des Steigens und Fallens der Savannenflüsse, ist eins der bemerkenswerthesten Phänomene. In Folge dieses Fallens des Wasserstandes waren leider eine Menge Stromschnellen zum Vorschein gekommen, die uns, aufser der erhöhten Arbeit, auch gesteigerte Gefahren in den Weg legten. Am Nachmittag erreichten wir, von Schweifs und Nässe triefend, die *Wapishana*-Niederlassung *Itaurutá*. So sehr wir uns gefreut, so wurde unsere Freude doch vielfach durch den Anblick mehrerer Pokkenkranken herabgestimmt, die uns bei unserm Eintritt entgegenkamen. Viele der Bewohner waren bereits der Krankheit unterlegen, während bei den Genesenen die zurückgebliebenen Narben in der Hautfärbung eine höchst unangenehme Veränderung hervorgerufen, da die Gruben eine tief schwarze Färbung angenommen. Einen noch auffallenderen Anblick bot uns eine alte, fast zum Skelett abgezehrte Frau mit langen, vom Alter gebleichten Haaren, die mit einer ganz ungewöhnlichen Hautkrankheit behaftet war. Ihr ganzer Körper war mit unregelmäfsigen, weifslichen, oft schneeweifsen, isolirten Flecken von der Gröfse einer Erbse bis zu der einer Wallnufs übersäet. Die Indianer schrieben diese Krankheit dem Blute zu und versicherten zugleich, dafs sie meist erblich sei. Das Dorf lag in den reizend-

sten Umgebungen und mehrere der benachbarten Berge erhoben sich über 2000 Fuſs.

Als wir nach einigen Tagen unser Lager abbrachen, war der ersten Nacht ohne Regen auch einer der schönsten Morgen gefolgt. Nach einigen Stunden hatte uns die offene Savanne aufgenommen. Durch den anhaltenden Regen hatte sich die ganze Kraft der tropischen Vegetation entfaltet. Die bisher entlaubten Bäume der Savanne begannen wie durch Zauberkraft, neues Laub zu treiben, während jene selbst mit dem saftigsten Rasen- und Blumenteppich überzogen war, aus dem ungeheure Granitblöcke, von Agaven, Bromelien, Geaneren u. s. w., namentlich aber von dem reizenden *Cyrtopodium Andersonii* umkränzt, nach allen Richtungen hin hervorragten. Mit jedem Ruderschlag vorwärts verwandelte sich auch das reizende Bild, bis das Auge in weiter Ferne an dem *Canuku*- und *Serers*-Gebirge haften blieb. Leider aber wuchsen auch mit den Reizen unserer Umgebung zugleich die uns drohenden Gefahren. Stromschnelle folgte auf Stromschnelle, und es bedurfte meist der gesammten Kraftanstrengung unserer Leute, um die Corials an Seilen über dieselben hinwegzuziehen. Diese Mühen mochten wohl auch vier unserer Begleiter bewogen haben, uns während der Nacht heimlich zu verlassen. Schon während mehrerer Tage war der Fluſs wieder innerhalb 24 Stunden durchschnittlich 4 Fuſs gestiegen, wobei die Strömung in gleichem Verhältniſs zugenommen. Seit zwei Tagen war der Regen unaufhörlich in Strömen herabgefallen, die Savanne von Neuem überfluthet und wir mitten in der Nacht gezwungen, nach unsern Kähnen zu flüchten, da die Fluthen selbst unsere Zelte erreicht hatten. Gegen Mittag erreichten wir den gröfsten der Wasserfälle des *Rupununi*, dessen wildes Gedonner wir schon in der vorhergehenden Nacht vernommen. Fall folgte jetzt auf Fall. Ermattet bis zum Tod, schlugen wir am Abend auf einem 80 Fuſs hohen Granitfelsen unser Lager auf, von wo wir die ganze Umgebung überschauen konnten. In SO. wurde der Horizont von dem *Carawaisi*, in welchem, nach der Aussage der Indianer, der *Rupununi* seine Quelle haben soll, begrenzt. Wahrscheinlich ist dies die *Sierra Acarai* oder *Tumucuraque* unserer Karten. Von seiner Quelle schlägt der Fluſs anfänglich eine nordwestliche Richtung ein, die er auch bis zu den *Páha-eteeyan*-Bergen beibehält. Wenige Meilen von diesen erzwingt er sich seinen Weg durch zahllos auf und über einander geschichtete Granitblöcke, verzweigt sich dadurch hin eine Menge Kanäle, die ungefähr ein Bett von 900 Fuſs Breite einnehmen, vereinigt sich dann wieder zu einem Strome und stürzt sich über den vorher erwähnten Granitwall als riesiger Wasserfall herab. Der

gesammte Lauf des Flusses beträgt etwa 220 geographische Meilen. Die Quelle mufs sich unter 1° 50′ n. Br. befinden. Am südwestlichen Horizont erhob sich das *Amaicuri*-, weiter westlich das *Pongheati*-, gegen NW. das *Docoro*- und *Ursato*-Gebirge, die alle mehr oder weniger mit dem *Sereri*-Gebirge in Verbindung standen. Mit Sonnenuntergang wurden wir fast bis zur Verzweiflung von ganzen Heerden einer kleinen Sandfliege gepeinigt, die somit das schmerzliche Thun und Treiben der gewöhnlichen Sandfliege fortsetzte, welche sich um diese Zeit zur Ruhe begiebt. Die Wunden sind unendlich schmerzhafter als die der Musquitos. Meine Bedeckung war ihr zu dicht; sie wufste aber doch den Weg zur Haut zu finden, ja sie wühlte sich selbst durch das Haar bis zur Kopfhaut, wo ihre Stiche am Schmerzhaftesten waren. Wir hatten dieses bösartige Insect noch nie zuvor kennen lernen.

So weit am Morgen das Auge reichte, überblickte es Nichts als die spiegelglatte Oberfläche eines fast grenzenlosen Sees, auf dem wir nun unsere Reise fortsetzten. Am Nachmittag erreichten wir die Umgebungen des Landungsplatzes des Dorfes *Watu-Ticaba* und waren nicht wenig erstaunt, als wir in der Ferne eine Menge Indianer und vor ihnen eine Gestalt in weifsen Kleidern mit offenem Regenschirm stehen sahen, obschon weder Regen zu erwarten, noch auch die Sonne schien. Als wir landeten, setzte sich der Zug, mit jener Gestalt an der Spitze, in Bewegung und stieg den Berg herab, wo wir in ihr den Häuptling erkannten, der uns willkommen hiefs. Kurz nach der Begrüfsung zog er seinen Schmuck wieder aus und wickelte Kleider und Regenschirm ein, die auf dem Wege des Tauschhandels durch zahllose Hände theils von der Mündung des *Corentyn*, theils von dem Amazonen-Strom hieher gewandert waren. Die Indianer waren durchgehends die schönsten Leute. Unsere grofsen Corials, von denen das eine 46 Fufs mafs, erregten ihr volles Erstaunen, das aber noch bei Weitem von der Verwunderung über unsere kleinen Kanonen übertroffen wurde. Die vorher erwähnte Sandfliege hatte sich hier in solchen Schaaren versammelt, dafs wir uns genöthigt sahen, die ganze Nacht herumzulaufen. Mit anbrechendem Morgen eilten wir der Ansiedelung *Watu-Ticaba* zu. Der alte Häuptling war bisher nicht von unserer Seite gewichen und bot sich uns nun, mit seinen Kleidungsstücken unter dem Arm, als Führer nach seinem Dorfe an. Anfänglich führte der Weg durch eine Menge Sümpfe, in denen uns das Wasser oft bis unter die Arme reichte; dann wieder durch kleine Waldbäche, die jetzt zu reifsenden Strömen angeschwollen waren und oft die lieblichsten Cascaden zwischen den röthlichen Granitmassen bildeten. Nach und nach

tauchten nach allen Richtungen hin die anmuthigsten und dichtbewaldeten Höhen und Berge auf, bis wir uns endlich gegen Sonnenuntergang dem Dorfe selbst näherten, wo der alte Häuptling plötzlich in dem Gebüsch verschwand und nach einigen Minuten wieder in vollem Ornate vor uns erschien, uns dann vorauseilte und am Eingange des Dorfes abermals mit einer langen Rede, von der wir aber Nichts verstanden, willkommen hiefs. Das Dorf selbst lag in 2° 32′ n. Br., mitten unter ungeheuern Granitblöcken und Felsen, die sich oft 100 — 150′ über die Fläche erhoben und in den bizarrsten Formen in die Luft starrten. Die *Wapishanas* bewohnen hauptsächlich die obern Ufer des *Rupununi* und die des *Parimé*. In der Aussprache ihrer rauhen Worte haben sie ungemein viel Ähnlichkeit mit den Juden. — Nur einen Beweis von der hier herrschenden Üppigkeit der Vegetation. Nicht blofs ein-, sondern mehrmals brachten uns die Bewohner Ananas, die 12 — 15 Pfund wogen und von ausnehmend zartem Geschmack waren. Während unseres Aufenthaltes erhielten wir fast täglich von den Nachbarstämmen, den *Atorais*, *Tarumas* und *Woyawacs*, Besuche. Die Ersteren sind gegenwärtig dem Aussterben ziemlich nahe, da der ganze Stamm nur noch 30 Individuen zählt. Obschon *Martius* behauptet, dafs die *Tarumas* schon zu seiner Zeit ausgestorben gewesen, so hat sich uns diese Angabe doch vollkommen durch die eigene Erfahrung widerlegt, denn der Stamm zählt selbst jetzt noch 500 Individuen, die den oberen *Essequibo*, *Cuyuwini* und *Yawau-uru* bewohnen.

Nach mehreren Tagen der Ruhe trennte ich mich abermals von meinem Bruder, der mit dem Maler der Expedition, Hrn. *Goodall*, seine Reise nach den Zuflüssen des Amazonen-Stromes und den Quellen des *Corentyn* zu Fufse fortsetzte, was mich wegen meiner Sammlungen hinderte, ihm zu folgen, während ich und Hr. *Foeger*, der Assistent meines Bruders für Botanik und Zoologie, unsere Rückreise nach *Pirará* antraten, um unsere zurückgelassenen Sammlungen nachzuholen und uns dann den *Essequibo* abwärts nach der Colonie zu begeben. Durchnäfst erreichten wir den Landungsplatz am *Awará*. Der *Rupununi* war wieder in sein eigentliches Bett zurückgetreten. Pfeilschnell ging es jetzt den Flufs abwärts, so dafs wir Strecken, die uns früher Tage gerauht, oft in 2 Stunden zurücklegten und *Pirará* schneller erreichten, als wir erwartet.

Nach Verlauf von 8 Tagen waren alle unsere Sachen in die Corials verpackt, und in Begleitung von 30 Indianern, die als Ruderer dienten, verliefsen wir die Bucht *Wai-ipucari* in 8 Booten. Alle Indianer der Umgegend hatten sich heute an dieser versammelt; die Bewohner *Piraras* hatten uns bis hieher begleitet und riefen

mir nun ihr Lebewohl zu, und ich schäme mich nicht zu gestehen, dafs ich die Thränen nicht zurückhalten konnte, als sich Alt und Jung, Greise und Knaben, Mütter und Mädchen an mich berandrängten, um mir noch einmal die Hand zu schütteln; als mir die Mütter ihre Säuglinge mit den kleinen Händchen entgegenhielten und mich baten, bei ihnen zu bleiben. Dieser ungeschminkte und aufrichtige Beweis der erworbenen Liebe reiner Naturkinder übte einen tiefen Eindruck auf mein Inneres aus. — Der reifsende Strom brachte uns noch im Laufe des Tages an die *Macusi*-Niederlassung *Hoiawa*, die wir aber verlassen und verwildert fanden. Dasselbe war auch bei zwei andern Niederlassungen der Fall, die wir früher an der Mündung des *Rupununi* gefunden, welche wir schon am folgenden Abend erreichten. Bald hatte uns der breite, schöne *Essequibo* in seinen Ufern aufgenommen, und ebenso schnell näherten wir uns den Fällen von *Rappu*. Mit ihnen begannen die Tage der Gefahr, an denen unserer fast jede Stunde ein jähzinger Tod wartete. Schon an den Fällen von *Rappu* drohte meinem Corial, das zugleich mit den werthvollsten astronomischen Instrumenten beladen war, ein schneller Untergang Ein von schäumenden Wogen bedeckter Felsen war den scharfen Augen des Steuermanns doch entgangen. Das Corial schofs gegen diesen an; — wie unsere Rettung möglich war, weifs ich heute noch nicht. Glücklicher waren wir dagegen bei dem Hinabschiefsen der *Achra-mucra*-Fälle, obschon sich das Wasser durch diese Granitbarrieren mit einer solchen wilden Gewalt und Schnelligkeit seine Bahn bricht, dafs wir gleich dem von der Sehne geschnellten Pfeil durch die wüthenden Wogenmassen flogen. Ebenso glücklich passirten wir auch die Fälle von *Punopocari [Ourop. ?]*. Da mein Boot immer die Spitze der kleinen Flottille bildete, so hatte ich auch jedesmal Gelegenheit, am Fufse des Falles die nachfolgenden herabschiefsen zu sehen. Freilich waren es Augenblicke, die ich mit gepreifster Brust und zurückgehaltenem Athem durchlebte. Mit Gedankenschnelle erscheint das Boot auf dem Scheitel des Falles, der nächste Zeitmoment hat es in den schäumenden Wogen verborgen; plötzlich wird es mit Federleichtigkeit emporgeschleudert und gleitet dann ruhig aufserhalb des Bereichs der dämonisch aufgeregten Wogenmassen den Strom entlang. Den gefährlichen Fall *Encouritl* konnten wir glücklicher Weise auf einem Nebencanal vermeiden, auf dem wir unsere Corials an Seilen hinablieifsen. Beim Hinabschiefsen des Falles von *Twasinki* drohte meinem Corial selbst noch am Fufse desselben der Untergang, da es auf der gefährlichen Bahn ein bedeutendes Leck bekommen hatte; glücklicher Weise trieb uns aber die gesteigerte Strömung noch schnell genug an eine kleine Insel, wo

wir

vir dasselbe ausladen und repariren konnten. Der Gefährlichste der Fälle, der von *Hoaiwa-how*, lag noch vor uns. Ungeachtet des ungemein hohen Wasserstandes betrug seine perpendiculäre Höhe doch noch 10 Fufs. Der Schnabel des Corials begrub sich beim Hinabschiefsen tief in die Wellen und erschien nicht wieder, ohne diesen ziemlich mit Wasser gefüllt zu haben. Alle übrigen kleineren Stromschnellen passirten wir glücklich, ebenso die Fälle von *Waraputa*, wo während unserer Abwesenheit ein neuer Missionar an die Stelle des verstorbenen *Yaud* getreten, der mich auf das Herzlichste empfing. Mit reifsender Schnelligkeit und ohne Unfall passirten wir die Fälle von *Waraputa*, des *Arisaro*-Gebirges und die Mündung des *Mucu-mucu*, der, ein natürlicher Kanal, den *Demerara* mit dem *Essequibo* verbindet. Die Fälle des *Arisaro* und *Etabally* boten, so weit das Auge reichte, Nichts als eine weifsschäumende Wogenmasse dar. Als wir am folgenden Tage die letzten Fälle des *Ariataka* ebenfalls glücklich passirt, lös'te sich aus Aller Brust ein lauter Freudenschrei, und dankbar blickten wir zu Gott auf, der uns so wunderbar beschützt. Bald hatte unsere kleine Flotte die ersten Ansiedelungen der Farbigen am *Essequibo* erreicht, die in grofser Zahl am Ufer standen und uns ihr Willkommen zuriefen, worauf wir gegen Abend an der Mission *Bartika-Grave* landeten und von dem braven Missionar Herrn *Bernauer* mit offenen Armen empfangen wurden. Ein Schooner, der eben nach *Georgetown* zurückfuhr, brachte uns nach einer Abwesenheit von 19 Monaten glücklich am 29. Juni 1843 nach der Coloniestadt, wo mir derselbe freundliche Willkommen, dieselbe herzliche Theilnahme von Allen zu Theil wurde. Doch mein Bleiben sollte hier nur von kurzer Dauer sein! Schon nach 24 Stunden wurde ich von einem der heftigsten Fieber befallen, so dafs die Ärzte auf meine augenblickliche Abreise aus der Stadt drangen. Als ich daher wieder soviel Kräfte gesammelt, um die Reise wagen zu können, verliefs ich *Georgetown* abermals und fuhr in Begleitung eines Farbigen und eines Deutschen, den ich zu meiner grofsen Freude zufällig in *Georgetown* getroffen, in einem Schooner nach der *Arabisi*-Küste, wohin ich an den Inspector einer der gröfsten Zuckerplantagen, *Anna-Regina*, Empfehlungsbriefe hatte, von welchem ich auf das Freundlichste aufgenommen wurde. Da ich mich hier mehrere Tage aufhielt, so hatte ich zugleich Gelegenheit, mich genau über den Betrieb und die Cultur des Zuckerrohrs zu unterrichten. Die dadurch gewonnenen Erfahrungen habe ich in einem ausführlichen Berichte niedergelegt, dem ich zugleich eine statistische Übersicht des Ertrags und der Einkünfte sämmtlicher Plantagen während der Jahre 1831—41 beigefügt.

Nachdem ich mich eine Woche hier aufgehalten, setzte ich meine Reise durch einen der Bewässerungskanäle der Plantage, der in den *Tapakuma*-See, einer frühern, ausgebreiteten Savanne, leitete. Dieser See ist ein wahres Riesenwerk, durch das gegenwärtig eine grofse Zahl der Plantagen längs der *Arabisi*-Küste mit süfsem Wasser bewässert werden können. Nachdem wir den Flufs *Tapakuma*, der den See speis't, erreicht, setzten wir unsere Reise auf diesem durch den dichtesten Urwald fort, gelangten bald darauf in den *Arapiacro* und an dem folgenden Tage in den *Pomeroon*. Die Mündung des *Arapiacro* betrug 100 Fufs. An seinem östlichen Ufer befindet sich gegenwärtig eine Missionsstation mit einer kleinen Kirche, die von *Arawaaks* und *Caraiben* aus der Umgegend besucht wird. Die Ufer des *Pomeroon*, wie die des *Arapiacro*, sind niedrig und sumpfig, wie sie auch bis hierher noch den Einwirkungen der Fluth ausgesetzt sind, aber bei Weitem nicht so fruchtbar wie die des *Tapakuma*; dagegen erreichte hier die *Manicaria saccifera* eine Vollkommenheit, wie ich sie noch nie getroffen. Es ist dies unbestreitbar die schönste und zugleich nützlichste Palme von ganz brit. *Guiana*. Ihre Blätter hatten fast durchgängig eine Länge von 30 Fufs bei einer Breite von 3 — 4 Fufs erreicht und bilden, als Material zur Bedachung der Häuser, einen ansehnlichen Handelsartikel. Nie habe ich die *Manicaria* anderswo als in den sumpfigen Wäldern der Küste gefunden. Gegen Abend des 26. August erreichten wir den Flufs *Ka-ari-mapo*, der sich von SW. her in den *Pomeroon* ergiefst. Da sich in seiner Nähe eine *Caraiben*-Niederlassung befinden sollte, so fuhr ich diesen aufwärts. Nachdem wir 12 Meilen zurückgelegt, trafen wir auf die Mündung des *Cuam-muta*, der von NW. her dem *Ka-ari-mapo* zufloss und dem wir nun folgten, wo wir auch am folgenden Tage, mitten in dem dichtesten Urwalde, auf einer kleinen Anhöhe die Niederlassung *Cuamuta* auffanden. Flufs und Niederlassung führten ihren Namen von einem riesenhaften Bambus-Strauche, der am Eingange des Dorfes steht. Noch nie hatte ich ein solches Ungeheuer erblickt, das ich wörtlich mit offenem Munde anstaunte. Sein Wurzelstock nahm den fast unglaublichen Raum von 368 Fufs im Umfang ein, und ich zählte 956 Triebe, die an der Basis alle die Stärke von ½ Fufs im Durchmesser hatten und 65 Fufs hoch waren. Die Spitzen der Triebe neigten sich nach allen Seiten dem Boden zu und bildeten dadurch das köstlichste Gewölbe. Die ungemeine Reinlichkeit und Sauberkeit, die ich durch das ganze Dorf verbreitet fand, mufste mir bei dem gewohnt gewordenen Schmutz auffallend genug sein. Am folgenden Tage, einem Sonnabend, verliefsen alle Bewohner die

Niederlassung, um sich nach der Missionsstation zu begeben, den Sonntag dem Gottesdienst beizuwohnen und am Montag wieder nach ihrem Dorfe zurückzukehren. Die Weiber und Mädchen zeigten das lebhafteste Verlangen nach meinen Spiegeln, die ich als Tauschartikel mitgenommen, vor denen sie dann stundenlang safsen, um ihr herrliches Haar zu flechten und sich zu bemalen. Da meine Excursionen reich belohnt wurden, so entschlofs ich mich, hier einige Tage zu verweilen. Ein Trinkfest, das die Bewohner nach ihrer Rückkehr aus der Mission feierten, hatte denselben Ausgang wie alle, die ich schon früher beschrieben. Nur Eins vergällte mir hier den Aufenthalt, nämlich eine Species *Acarus*, die im Walde meist an uns hängen blieb und sich dann gewöhnlich in den Weichen und Lenden einfrafs, wo sie ein unerträgliches Jucken und ansehnliche Beulen hervorrief. Zu diesen Peinigern gesellte sich auch noch die Larve einer schwarzen Stechfliege, die die fürchterlichsten Schmerzen veranlafste. Die Fliege legt ihre Eier unter die Haut, wo dann die Larven eine ansehnliche Gröfse erreichen und eine Geschwulst von der Gröfse einer Faust erzeugen, die in der Mitte eine kleine Öffnung behält. Nur durch den heftigsten Druck auf die Geschwulst gelang es mir, die Larve herauszudrücken.

Am 9. September verliefs ich *Cuamuta* in Begleitung mehrerer Indianer, die sich mir dazu anboten, und hatte bald wieder den *Pomeroon* erreicht, den ich nun aufwärts verfolgte. *Caladium arborescens* bildete auch hier einen dichten Saum, der sich längs den Ufern hinzog, während der etwas fernere Urwald uns jegliche Fernsicht entzog. Wie aber erstaunte ich, als ich nach einer Biegung des Flusses, auf einem freundlichen Hügel von etwa 100 Fufs Höhe, ein Haus bemerkte, zu dem eine Allee von Cocuspalmen in gewundener Linie führte! Ein weifser Mann, sagten mir meine *Caraiben*, hat einst hier gelebt, das Haus aber nach dem Tode seiner Frau plötzlich verlassen. Das Wohnhaus war von den herrlichsten Zier- und Fruchtbäumen umgeben, das Gebäude selbst dem Verfalle nahe und wurde von Vampyren, Eidechsen und Vogelspinnen bewohnt, die über unser Eindringen nicht wenig verwundert zu sein schienen. Die Wände waren förmlich mit *Geckonen* überzogen, die ihre widerliche Stimme bei unserm Eintritt wie im Graus erhoben. Um eine ruhige Nacht zu haben, zogen wir erst gegen diese Feinde durch Abbrennen von Pulver und dergleichen zu Felde, was sie uns auch gern und schnell genug räumten. Am nächsten Morgen durchsuchten wir das obere Stock, wo wir alle Möbel in zwei Zimmern zusammengehäuft, aber von den Ameisen bereits vollkommen zerstört fanden. Die Aussicht über die Wipfel der Bäume war überraschend schön.

Nachdem wir die Fruchtbäume tüchtig geplündert, setzten wir unsere Reise fort. Die Ufer begannen an Höhe zuzunehmen, die Umsäumung des *Caladiums* verschwand nach und nach gänzlich und wurde durch niederes Gesträuch ersetzt. Gegen Mittag erreichten wir die Mündung des *Surury*, der von W. her dem *Pomeroon* zuströmte. Plötzlich wurde die lautlose Stille und Einsamkeit des Urwaldes durch das Lärmen einer ganzen Flottille Corials mit Indianern unterbrochen, die nach der Missionsstation fuhren, um den folgenden Tag dort dem Gottesdienste beizuwohnen. Nach einigen Stunden erreichten wir die Mündung des *Makaiká*, der ebenfalls von W. her dem *Pomeroon* zufloſs. Jenseit der Mündung wurden die Ufer immer höher, die Vegetation immer üppiger. Am Nachmittag erhob sich vor uns im Walde auf einer Anhöhe am linken Ufer das *Caraiben*-Dorf *Akupantari*, das acht groſse Häuser zählte. Da man am Abend vorher ein groſses Trinkfest gefeiert, so fanden wir fast sämmtliche Bewohner noch halbtrunken in ihren Hängematten. Nach vieler Mühe gelang es uns, den Häuptling herauszufinden, der mir in gebrochenem Englisch mittheilte, daſs sie schon zwei Nächte hindurch das Fest begangen und dieses mit der heutigen schlieſsen wollten. Da der folgende Tag ein Sonntag war, beschloſs ich ungeachtet der schlechten Aussicht auf Ruhe, hier zu bleiben. Bei meiner Rückkehr von einer Excursion in den Wald, brachte man mir eine leider fast gänzlich zerrissene *Lachesis rhombeata*, die gröſste und fürchterlichste Giftschlange *Guianas*, was ich um so mehr bedauern muſste, als es die einzige war, die ich zu Gesicht bekommen.

Die Ufer wurden von jetzt an immer steiler, wobei das Bett solche kurze Krümmungen machte, daſs wir wegen der dadurch gesteigerten Strömung alle Kräfte aufbieten muſsten, um nicht zurückgeworfen zu werden. Ein zweites Hinderniſs gegen unser schnelleres Vordringen waren die zahllosen Bäume, die, in den Fluſs gestürzt, oft förmliche Verhaue bildeten, die wir erst mit Axt und Beil durchbrechen muſsten. Nach einigen Tagen erreichten wir *Arrasa*, die letzte *Caraiben*-Niederlassung am *Pomeroon*; sie zählte 5 Häuser mit 60 Bewohnern. Die Weiber beschäftigten sich mit der Verfertigung groſser irdener Gefäſse aus dem Thon der Umgebung. Die Frau des Häuptlings war durch eine Krankheit ihrer beiden Kinder in tiefe Trauer versetzt und führte mich, Hülfe flehend, an die Hängematte, wo ich die beiden Knaben, vom Fieber bis zu Gerippen abgezehrt, fand. Ich gab jedem 10 Gran Chinin und schon am zweiten Tage waren sie von dem bösen Feinde, zur groſsen Verwunderung des *Piaimans*, befreit. Die Dankbarkeit der Ältern kannte keine Grenzen. Der alte Häuptling wich von da an keinen Augen-

blick von meiner Seite, wodurch ich Manches über die frühere und jetzige Lebensweise der *Caraiben* erfuhr, was sonst wahrscheinlich nicht der Fall gewesen sein möchte. Wurde früher ein Häuptling gewählt, so mufste sich dieser, um seinen Muth, seine Ausdauer und Standhaftigkeit zu beweisen, vorher den grausamsten Prüfungen unterwerfen. Dazu gehörte, dafs er nach langem Fasten zuerst ein Geschirr voll des concentrirtesten Absudes von *Capsicum*, ohne dafs er dabei auch nur eine Muskel des Gesichts verziehen durfte, austrank. War dies glücklich überstanden, so wurde er ohne irgend eine Bedeckung in eine Hängematte, die mit grofsen gelben Ameisen gefüllt war, gelegt und diese über ihm zusammengebunden. Ertrug er alle diese Prüfungen ohne Klage, ohne Seufzer, so wurde er unter dem wildesten Freudengeschrei anerkannt und seinen Befehlen mit blinder Unterwürfigkeit Gehorsam geleistet. Bestand er nicht, dann wurde er unter Hohn und Verachtung aus dem Dorfe verstofsen. Auch bei den Heirathen hatten Braut und Bräutigam die schwersten Prüfungen zu überstehen. Nachdem sich der Bräutigam die Braut durch lange Dienste von den Ältern derselben verdient, mufsten sich dann Beide ebenfalls durch strenge Fasten vorbereiten, worauf sie wie er in eine Hängematte mit Ameisen eingebunden wurden. Bestanden sie die Prüfung mit Muth, so wurden Freunde und Verwandte zusammengerufen und die Hochzeit mit einem Trinkgelag begangen, bei welchem die zum Skelet abgezehrte Braut dem nicht minder ausgehungerten Bräutigam übergeben wurde. Die Unsterblichkeit der Seele ist allgemeiner Glaube unter den *Caraiben*. Hat sich diese von dem Körper getrennt, so geht sie an einen Ort, wo sie in der Gemeinschaft mit ihren vorangegangenen Verwandten und Freunden unter beständigem Vergnügen fortlebt.

Nachdem ich eine ansehnliche Menge Provision eingetauscht, setzte ich meine Reise in Begleitung des dankbaren Häuptlings fort. Die Strömung wurde immer reifsender; die Ufer bestanden aus einem fetten, röthlichen Lehm mit Sand untermischt, durch den sich hier und da weifse Thon-Adern hinzogen. Hier hörte ich auch zum ersten Mal die Töne des wunderlichsten und zugleich schönsten Sängers *Guianas*. Ich kann die Stimme dieses Vogels mit nichts Anderm als den Tönen eines Flageolets vergleichen, die durch die verschiedenen Modulationen und das richtige Einhalten der Noten zu einer lieblichen Melodie vereint sind. Die Colonisten nennen ihn *the singing Frenchman*. Es lag in diesem Gesange für mich so etwas unendlich Sanftes und Liebliches, dafs ich lange bezaubert stehen blieb. *Martius* und *Pöppig* erwähnen den Vogel ebenfalls, haben ihn aber nicht beschrieben. Meine Freude war daher nicht

gering, als es mir gelang, einen derselben zu erlegen. Da wir uns jeden Ruderschlag vorwärts erst mit Axt und Beil erzwingen mufsten, so wurde unser Vordringen auch immer schwieriger. An der Mündung des kleinen Flüfschens *Arunamay*, das von SW. her dem *Pomeroon* zueilt, übernachteten wir. Noch nie aber hatte ich die Brüllaffen in solchen Heerden vereinigt gesehen wie hier. Je weiter wir vorrückten, um so wilder, undurchdringlicher und imposanter wurde auch der Urwald. Ganze Heerden Buschschweine eilten unter wildem Gestöhn das Ufer entlang, zahllose Affen schwangen sich von Zweig zu Zweig, während der Wassersaum von der *Dasyprocta Aguti* und *Cavia Paca* belebt war. Ebenso zahlreich waren auch die Bewohner der Luft und des Wassers. Von jetzt ab mufsten wir die Corials oft mehrmals des Tages entladen und über die von wild durcheinander gestürzten Bäumen gebildeten natürlichen Brücken ziehen, was uns glücklicher Weise ein einfaches Verfahren der Indianer ziemlich erleichterte. Sie schälten nämlich grofse Stücke der Rinde des *Inga*-Baums ab, deren innere Seite einen gummiartigen Schleim enthält, legten diese mit der innern Seite nach oben auf die Baumstämme, wodurch das Corial mit der gröfsten Leichtigkeit darüber hinwegglitt. Nachdem wir abermals mehrere Tage in den düstern Urwald vorgedrungen, öffnete sich dieser plötzlich und vor uns erhob sich auf dem östlichen Ufer eine der lieblichsten Bergketten, die ich noch in *Guiana* gesehen. Ihre Höhe über dem Ufer betrug von 300—500 Fufs. Keine meiner Karten hatte sie verzeichnet, und da auch der alte Häuptling keinen Namen dafür besafs, so belegte ich sie mit dem Namen *Friedrich Wilhelms IV.* und verzeichnete sie unter diesem in meinen Karten. Leider mufste ich meinen Vorsatz, bis zu den Quellen des *Pomeroon* vorzudringen, in Folge der zahllosen und fast unüberwindlichen Hindernisse aufgeben, die unsere wenigen Hände nicht zu beseitigen vermochten. Ebensowenig gelang es mir, von den Indianern Auskunft darüber zu erhalten, da keiner derselben jemals bis zu unserm gegenwärtigen Standpunkt vorgedrungen war.

Bald hatte ich die Mündung der *Sururu* wieder erreicht, die ich nun eine Strecke aufwärts zu fahren beschlofs, dessen Ufer ebenfalls von *Caraiben* bewohnt werden. Die *Manicaria saccifera*, das *Anacardium giganteum* gediehen hier in einer solchen Vollkommenheit, dafs das Letztere bei einem Umfange von 14 — 16 Fufs eine Höhe von 120 Fufs erreichte. Auch hier bestanden die Ufer aus einem fetten, gelben Lehm, durch den sich eine Menge weifser Thonadern zogen. Ein heftiger Fieberanfall nöthigte mich abermals, mein Corial umzuwenden und Zuflucht in einer nahen *Caraiben-*

Niederlassung zu suchen, in der ich ganz wider Erwarten mit höchst mifstrauischen Blicken aufgenommen wurde. Als ich gegen Abend in der höchsten Fieberhitze lag, wurde ich durch ein wüstes Geschrei vor meiner Hütte aufgeschreckt, und in Kurzem war diese mit etwa 20 trunkenen, bewaffneten *Caraiben* angefüllt, die unter wilden Geberden meine Hängematte umzingelten. Einer von ihnen, der einige Worte Englisch sprach, stiefs unter zornfunkelnden Augen die Worte: „Sklaven, Indianer fangen, todtschlagen!" aus. Ich mufs gestehen, ich war anfänglich nicht wenig bestürzt, namentlich da sie meine beiden Diener schon gebunden mit sich brachten. Obschon der weibliche Theil der Bewohner, den ich durch mehrere Geschenke während des Tages für mich gewonnen hatte, Alles that, um den Ausbruch der Gewaltthätigkeiten zu verhindern, so würde dieses Bemühen doch vergeblich gewesen sein, wenn nicht in dem kritischsten Momente mein Dolmetscher erschienen, wo sich die Sache bald aufklärte. In einer der früheren Niederlassungen hatte ich einem *Caraiben* sein Gesuch um eine Flinte abgeschlagen, worauf dieser aus Rache in den Umgebungen umhergelaufen und seine Stammverwandten vor mir gewarnt, da ich nur als Spion der Brasilianer umherreise, um Indianer zu fangen und als Sklaven an diese zu verkaufen. Unter keinem Stamme habe ich das Laster der Trunkenheit so häufig bemerkt, als unter den *Caraiben*. So krank und schwach ich war, beschlofs ich doch am Morgen, meine Reise fortzusetzen; da sich aber mein Zustand mit jeder Stunde verschlimmerte, sah ich mich genöthigt, nochmals die Niederlassung *Cramuta* aufzusuchen. Nach einigen Tagen fühlte ich wenigstens wieder soviel Kraft in mir, die Reise von Neuem anzutreten. Schon lange hatte ich mich bei den Indianern nach den *Lepidosiren annectens* und *paradoxa* erkundigt und ihnen diese so genau als möglich beschrieben, worauf sie auch behaupteten, sie zu kennen, mir aber immer nur zwei Species *Gymnotus*, wahrscheinlich *brachyurus* und *Carapo* brachte. Ebenso vergeblich war auch alle die Mühe, welche ich mir gab, sie in den Gräben und Sümpfen aufzufinden. Bald hatte ich die Mündung des *Pomeroon* erreicht, wo ich von dem Posthalter Herrn *M'Clindok* auf das Freundlichste aufgenommen wurde. Nach einigen Tagen der Ruhe brach ich nach dem *Marocco* auf, um von diesem aus den *Wains* und *Barama* aufzusuchen. Die Küste in der Nähe der Mündung des *Marocco* war von einer unzählbaren Menge kleiner Corials mit Indianern belebt, die eben auf den Krabbenfang ausfuhren. Elf englische Meilen von der Mündung ergiefst sich der *Manwaniny* von N. her in den *Marocco*. Bis hierher waren die Ufer noch vollständig der Fluth ausgesetzt. Eine englische Meile weiter gelangten

wir an die Mündung des *Haimara-cabara,* der von SW. her dem *Marocco* zueilt, und erst jenseit der Mündung des Flusses *Paré* erhoben sich mehrere kleine Hügel, die von spanischen Indianern bewohnt werden, die sich früher hierher geflüchtet. Ihr Missionar Herr *Collins,* ein alter Bekannter aus dem Jahre 1841, empfing mich mit der herzlichsten Freude. Nach einem mehrtägigen Aufenthalt setzte ich meine Reise den *Marocco* aufwärts fort, den ich aber bald mit einem jener merkwürdigen natürlichen Kanäle vertauschte, die dieser Gegend so eigenthümlich sind und von den Eingebornen *Itabo* genannt werden. Der *Itabo* führte in den Fluss *Kamwatta*, dieser in den *Barrabarra,* von welchem wir in den *Beara* und *Barrimara* gelangten, der wieder in den *Wasiní* mündet, der durch den *Mora-creek* mit dem *Barima* in Verbindung steht und endlich in den *Orinoko* mündet. Da ich mir, ehe ich auf jenem *Itabo* weiter vordrang, noch einige *Warrau*-Indianer miethen wollte, entschloss ich mich, aus dem *Itabo* in den *Cuamata* einzufahren, in dessen Nähe die *Warrau*-Niederlassung gleichen Namens lag. Der kleine Fluss war aber so seicht und so dicht mit Baumstämmen angefüllt, dass ich mit meinem Corial nicht vorwärts kommen konnte. Die Nachricht von unserer Ankunft hatte sich bald in dem Dorfe verbreitet und bald war mein alter Freund der Häuptling *Henry* an meiner Seite. Leider konnte ich erst nach drei Tagen Leute bekommen, da zuvor ein Todtenmahl gefeiert werden musste, vor welchem mir Niemand folgen würde. Das Dorf zählte 16 Häuser und gegen 100 Bewohner. — Am 7. Oct. 1843 setzte ich meine Reise auf dem *Itabo* fort, fuhr dann in den *Kamwatta* ein, auf dem wir bald den *Barrabarra* erreichten, dessen Ufer wieder dicht bewaldet waren. Die Ufer des *Beara* und *Barramany* waren mit einer dichten Umsäumung der schönen *Manicol*-Palme bedeckt, die durch unzählige Papageien, Perroquiten [?] und Penelopes belebt wurden. Schnell erreichten wir den *Wasiní,* in welchem wir, obschon noch über 100 englische Meilen von seiner Mündung entfernt, doch vollkommen deutlich die Einwirkung der Ebbe und Fluth wahrnehmen konnten, und sein Wasser war selbst hier nicht mehr zu geniessen. Die Palmen hatten vor dem *Mangroven-* und *Curida*-Gebüsch das Feld geräumt; die Ufer waren ein grosser Morast, so dass es uns auch nur selten gelang, einen Lagerplatz aufzufinden, und fanden wir ihn ja, dann fielen die Musquitos in wahren Schwärmen auf uns nieder und nöthigten uns, die ganze Nacht hindurch in Bewegung zu bleiben. Gesicht, Hände, Füsse, kurz mein ganzer Körper war mir zerstochen und angeschwollen, was nach einigen Tagen so zunahm, dass ich in einen förmlich fieberhaften Zu-

stand versetzt wurde. Der Fluſs *Moribo*, der auf dem westlichen Ufer in den *Wainí* mündet, bildet in Verbindung mit dem *Iteriti*, *Waberima* und *Barabima* eine ununterbrochene Wasserstraſse nach dem oberen *Barima*. Acht Meilen weiter aufwärts mündet sich der *Barama*, der ebenfalls von W. herkommt; seine Mündung war über 200 Fuſs breit. Auf seinem Laufe theilt er zugleich auch den Isthmus zwischen dem *Barima* und *Wainí* in zwei fast gleiche Theile. Nach und nach nahm nun die Vegetation wieder ihren freundlichen Charakter an, die *Curida*- und *Mangroven*-Büsche verschwanden. Sechs englische Meilen oberhalb der Mündung des *Barama* strömt diesem der *Way-wa* von SW. her zu, der von *Accawai*-Indianern bewohnt wird. *Laurineen* und *Triplaris americana* umsäumten den Uferrand. Je weiter wir vorrückten, um so höher wurden auch die Ufer, um so reifsender der Strom. Die Erstern bestanden fast durchgängig aus einer 3 — 4 Fuſs mächtigen Schicht Dammerde, der ein röthlicher Lehm folgte, welcher auf einem grauen, selbst schneeweifsen Thon lagerte, der wieder mächtige Sandschichten überdeckte. Die Vegetation hatte ihre ganze tropische Üppigkeit wieder erlangt. An einzelnen Stellen erreichten die Ufer eine Höhe von 20—25 Fuſs. Seit dem 7. October war uns kein menschliches Wesen mehr begegnet, unsere Provision bereits aufgezehrt, und doch wollte ich heute einen Festtag feiern, den ich im vorigen Jahre in der Nähe des *Rorima* unter einer zahlreichen Versammlung von *Jororengs* begangen. Damals hatten wir doch noch zwei Flaschen Wein in unsern Kisten und Kasten vorgefunden, heute fehlte uns selbst ein Stück Cassadabrod; es war der Geburtstag des Königs. Spät am Abend begegneten uns noch drei Boote mit *Accawais*, von denen ich mir gegen etwas Salz mehrere Schildkröten und einige Kalabasche Paiwari eintauschte, um durch Letzteres die Gesichter meiner Begleiter doch etwas aufzuheitern. In diesem brachte ich auch das Wohl des Königs aus, in das meine Indianer mit einstimmten, freilich in einem Getränk, worin es wohl noch nie geschehen [s. Bd. III, S. 212]. Die bisher vollkommen flache Gegend änderte ihren Charakter immer mehr und mehr, und bald stiegen am südlichen Ufer freundlich bewaldete Berge und Hügel auf, die ich jubelnd willkommen hieſs, namentlich als wir nach einigen Tagen auf einem derselben die *Accawai*-Niederlassung *Pirisora* entdeckten, der eine halbe Meile weiter aufwärts die *Caraiben*-Niederlassung *Cariaco* gegenüber lag. Beide Stämme gebrauchen hier nur Barkenkähne als Fahrzeuge. Nach einigen Tagen der Ruhe setzte ich meine Reise den *Wainí* abwärts fort, dessen Ufer von jetzt ab wieder die ganze Einförmigkeit eines Küstenflusses annahmen, und bald lag die breite, schöne Fläche des

*Orinoko* abermals vor mir, den ich aber leider in der höchsten Fieberhitze begrüfste. Die eingetretene kleine Regenzeit und mein krankhafter Zustand nöthigten mich, an meine Rückreise zu denken. Wir fuhren daher den *Wainí* wieder aufwärts und hiefsen unter Jubel die Mündung des *Barimani* willkommen, da wir an diesem nach drei Tagen und drei Nächten wieder das erste trockne Plätzchen fanden, auf dem wir landen konnten. Die beiden Flüsse *Eumorana* und *Assecota* brachten uns bald in die *Arawaak*-Niederlassung *Assecota;* ein Stamm, der sich durch seine Reinlichkeit, seine höhere Culturstufe und seine helle Hautfarbe wesentlich von den übrigen unterscheidet. Wie bei *Caraiben* und *Accawais* fand ich auch hier eine ziemlich gleiche Ansicht über die Weltschöpfung. Nachdem der grofse Geist *Aluberi,* „einer der im Dunkeln arbeitet," die Welt geschaffen, stieg er auf diese herab, setzte sich auf einen hohen Baum und hieb mit seiner mächtigen Axt Stücke Holz von diesem ab, die er in den unter ihm hinströmenden Flufs warf und sie dadurch in allerlei Thiere verwandelte; erst als er die Letzteren alle in's Leben gerufen, erschuf er auch den Mann, der aber unmittelbar darauf in einen tiefen Schlaf verfiel, wo er nach seinem Erwachen ein Weib an seiner Seite fand.

Glücklich, aber bis zum Tode von Fieber und Mühen ermattet, erreichte ich die Mission des Hrn. *Collins,* und in gleichem Zustande nach einer Abwesenheit von 4 Monaten *Georgetown,* wo ich meinen Bruder bereits vorfand, der seit einigen Wochen von seiner Reise den *Corentyn* herab zurückgekehrt war.

---

*Herr v. Olfers legte eine bedeutende Anzahl landschaftlicher Skizzen und namentlich charakteristischer Pflanzenstudien vor, welche von dem Landschaftsmaler Hrn. Bellermann in der Gegend von Porto Cabello in Süd-Amerika aufgenommen worden waren.*

*Herr Mädler (auswärtiges Mitglied, als Gast anwesend) theilte mit, dafs Hr. Prof. Kämtz die Entdeckung gemacht, dafs Archangel einen ordentlichen Land- und Seewind besitze, und sprach sodann über dessen neue Formel zur Berechnung der Isothermen-Curven.*

*Herr Ehrenberg las einen Brief des Hrn. Prof. Rofs aus Rhodus, einige archäologische Entdeckungen desselben betreffend.*

---

Monatsberichte über die Verhandlungen der
SELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE IN BERLIN.

ick 2. Sitzungen im August, Sept. und Oct. 1844.

## 4. *Sitzung, am* 10. *August* 1844.

*Herr W. Rose: Bericht über einen in diesem Jahre ernommenen Ausflug in's südliche Frankreich.*

*Herr Dr. Schulz legte von Hrn. Geh. Rath Neige- ur übersandte meteorologische Beobachtungen zu Jassy ai bis November* 1843) *und* 4-*jährige zu Bukarest von Hrn. ch vor.*

*Herr Ad. Erman sprach über Hrn. Dr. Herm. Kar- n's besonders zu botanischen Zwecken unternommene Reise h Süd-Amerika und über dessen meteorologische Beob- tungen.*

*Herr Dove berichtete über Onnen's (vorgelegte) meteo- gische Beobachtungen zu Buitenzorg auf Java; über der- chen, welche von Desima (Japan) zu erwarten sind; über nekebach's Temperaturbestimmungen in den Niederlan- ; über Witterungsbeobachtungen in der belgischen Colo- St. Thomas; über Redfield's Abhandlung: Die Strö- gen der Atmosphäre und des Oceans; über Martins: Hi- vage scientifique en Lapponie, Martins und Bravais: r die Gletscher des Nordens, Martins: Über die Glet- r der Schweiz u. e. A.*

*Herr C. Ritter theilte einen Brief des Hrn. Dr. Wag- aus Armenien mit.*

*Herr C. Ritter las eine Abhandlung über die geogra- che Verbreitung des Feigenbaums.*

---

## 5. *Sitzung, am* 7. *September* 1844.

*Herr Lehmann las Nachrichten eines dänischen Rei- den über die Indianer Mexikos, woran später Hr. Zeune merkungen über die Sprachen und die Abstammung der kerstämme der Neuen Welt anknüpfte, was zu mehrseiti- Erörterungen Anlafs gab.*

*Herr Dove theilte einige Notizen über die Sprachen den Mineralreichthum, den Bergbau und die Höhenmessungen in Schlesien aus dem jährlichen Bericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur für* 1843 *mit.*

---

*Herr Dove legte vor:*

## IX. *Temperaturbeobachtungen, angestellt an Bord des Dampfschiffes Bentinck vom* 24. *April bis* 17. *Mai* 1844 *von Hrn. T. Philippi *). (Aus einem Briefe, dat. Calcutta den* 4. *Juni* 1844.)

„Ich bedaure sehr, Ihnen nicht mehr Beobachtungen von meiner Reise von *Suez* bis *Calcutta* schicken zu können, da ich während eines grofsen Theils derselben, besonders von *Aden* an, wo ich mich ein Wenig zu sehr der Sonne ausgesetzt hatte, kaum Etwas zu thun vermochte. Das Thermometer, mit welchem ich die Beobachtungen bis Alexandria gemacht hatte, wurde mir leider in Ägypten zerbrochen. Sie werden die Regelmäfsigkeit in der Zunahme der Temperatur des Wassers des Rothen Meeres bemerken. Während der ganzen Zeit der Reise durch dasselbe war der Himmel heiter und der Wind sehr schwach, die zwei letzten Tage ausgenommen, wo der Himmel sich etwas bewölkte. Die Schiffsbeobachtungen werden regelmäfsig an die Direction der *Peninsular and Oriental Steam Navigation Company* eingesandt. Vielleicht könnten Sie dieselben von da erhalten. Ein junger Schiffsofficier machte mich darauf aufmerksam, dafs die Stärke des Windes und des Sonnenscheins einen bedeutenden Einfluſs auf die Temperatur des Meereswassers ausübt Ich hoffe darüber Beobachtungen anzustellen, sobald ich mich einige Zeit an einem und demselben Punkte einer Meeresküste aufhalten kann. Ich habe hier weder einen Regenmesser kaufen können, wie ihn Se. Excellenz der Freiherr *v. Humboldt* wünschte, noch auch Barometer. — — Da ich, wie Sie wissen, wegen meiner schleunigen Abreise von Berlin nicht die Zeit hatte, meine Thermometer zu vergleichen, so haben Sie wohl die Güte, mir durch Hrn. Dr. *K.* ein mit einem Normalthermometer verglichenes zuzusenden." — — —

---

*) Vergl. die früheren Beobachtungen in diesem Bande S. 87—91. d. Red.

| 844. atum. | Stunde. | Temperatur. R. Luft. | Wasser. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|
| pril. | | | | Den 23. 4h. *p. m.* verliefsen wir *Suez.* |
| 24. | 12 | — | 17.7 | |
| | 7 | 17.5 | — | |
| 25. | 7¼ | 19. | — | *Lat.* . . . . . 23°40′ |
| | 8 | 19.5 | — | *Long.* . . . . . 36°22′ |
| | 10 | 19.4 | — | *Distance* . . . . . 235 *m.* |
| | 12 | — | 20.0 | *Therm.* des Schiffs 78½° *Fahr.* |
| | 2 | 21.3 | — | |
| | 6 | 20.5 | 20.5 | |
| 26. | 8 | 21.8 | — | *Lat.* . . . . . 20°15′ |
| | 9 | — | 21.5 | *Long.* . . . . . 38°38′ |
| | 10¼ | 22.9 | — | *Distance* . . . . . 243. |
| | 10½ | — | 21.6 | *Therm.* . . . . . 85° |
| | 12 | 22.6 | 21.6 | |
| | 2½ | — | 22.3 | |
| | 3 | 22.8 | — | |
| | 4½ | — | 22.4 | |
| | 6 | 22.6 | — | |
| | 6½ | — | 22.5 | |
| 27. | 7.25′ | — | 22.95 | *Lat.* . . . . . 16°37′ |
| | 9 | 23.5 | — | *Long.* . . . . . 41° 2′ |
| | 9¼ | — | 23.15 | *Distance* . . . . . 259. |
| | 10½ | — | 23.5 | *Therm.* . . . . . 87½° |
| | 12¼ | — | 23.2 | |
| | 12.22′ | — | 23.3 | |
| | 2.40′ | — | 23.45 | |
| | 5.20′ | — | 23.0 | |
| | 5.25′ | — | 23.0 | |
| | 5.35′ | 22.9 | — | |
| | 6.30′ | 22.5 | 23.0 | |
| 28. | 9 | — | 23.3 | *Lat.* . . . . . 12°40′ |
| | 9½ | 22.8 | — | *Long.* . . . . . 43°25′ |
| | 10½ | — | 23.0 | *Distance* . . . . . 261. |
| | 12¼ | — | 23.0 | *Therm.* . . . . . 86° |
| | 2.10′ | — | 23.5 | in der Strafse *Bab el Mandeb,* nahe dem Ausgange in den indischen Ocean, etwa in der Mitte zwischen dem Festlande von Arabien und der nächsten Insel. |
| | [?] | — | 23.05 | |
| | 6.10′ | — | 23.3 | in der Nacht Ankunft in *Aden.* |
| 29. | 2 *p.m.* | 24.0 | 24.0 | |
| 30. | 8½ *a.m.* | 23.5 | — | 8½h Abreise von *Aden.* |
| | 12 | 23.5 | 23.0 | |
| | 4¾ | 23.0 | 23.05 | |
| Mai, | | | | |
| 1. | | — | — | *Lat.* . . . . . 12°15′ |
| | | | | *Long.* . . . . . 49° 0′ |
| | | | | *Distance* . . . . . 231. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 86° |

| 1844. Datum. | Stunde. | Temperatur. R. Luft. | Wasser. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|
| Mai. | | | | |
| 2. | | — | — | *Lat.* . . . . . 11°5 |
| | | | | *Long.* . . . . . 52°4 |
| | | | | *Distance* . . . . . 226. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 84° |
| 3. | 6 *p.m.* | — | 24.3 | *Lat.* . . . . . 11° |
| | | | | *Long.* . . . . . 56°1 |
| | | | | *Distance* . . . . . 216. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 87° |
| 4. | 4½ *p.m.* | — | 24.6 | *Lat.* . . . . . 9°5 |
| | | | | *Long.* . . . . . 59°5 |
| | | | | *Distance* . . . . . 237. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 87½° |
| 5. | 9½ *a.m.* | — | 24.0 | Wind schwach. |
| | 6 *p.m.* | — | 24.0 | |
| | | | | *Lat.* . . . . . 9°1 |
| | | | | *Long.* . . . . . 63°4 |
| | | | | *Distance* . . . . . 237. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 86° |
| 6. | 10½ *a.m.* | — | 23.75 | starker Wind. |
| | | | | *Lat.* . . . . . 8°4 |
| | | | | *Long.* . . . . . 67°4 |
| | | | | *Distance* . . . . . 240. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 88° |
| 7. | 9 *a.m.* | — | 23.5 | *SW.-Monsoon.* |
| | 4¼ *p.m.* | — | 23.75 | — — |
| | | | | *Lat.* . . . . . 8°1 |
| | | | | *Long.* . . . . . 71°5 |
| | | | | *Distance* . . . . . 251. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 88½° |
| 8. | 8½ *a.m.* | — | 23.5 | *SW.-Monsoon.* |
| | 4 *p.m.* | — | 23.5 | — — |
| | | | | *Lat.* . . . . . 6°3 |
| | | | | *Long.* . . . . . 75°5 |
| | | | | *Distance* . . . . . 255. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 89° |
| 9. | 7½ *a.m.* | — | 22.4 | starker *Monsoon.* |
| | | | | *Lat.* . . . . . 5°5 |
| | | | | *Long.* . . . . . 79°5 |
| | | | | *Distance* . . . . . 242. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 89° |
| | | | | Ankunft in *Ceylon* um Mittag. *P de Galle.* |
| 10. | 5 *p.m.* | — | — | Abreise von *Ceylon.* |
| 11. | 9 *a.m.* | — | 22.5 | starker *Monsoon;* am Nachmit schwacher SO. |
| 12. | 9½ *a.m.* | — | 23.3 | starker *Monsoon,* auch in der schenzeit. |
| 13. | 9½ *a.m.* | — | 22.4 | starker *Monsoon.* |
| 14. | 9 *a.m.* | — | 23.7 | starker SO. |
| | 12 | — | 24.0 | — — |

| 344. itum. | Stunde. | Temperatur. R. Luft. | Wasser. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|
| lai. | | | | |
| 14. | | — | — | *Lat.* . . . . . 15°00′ |
| | | | | *Long.* . . . . . 82°34′ |
| | | | | *Distance* . . . . . 165. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 89° |
| 15. | 9¾ *a.m.* | — | 23.9 | mäfsiger Wind. |
| | 6 *p.m.* | — | 23.8 | — — |
| | | | | *Lat.* . . . . . 17°59′ |
| | | | | *Long.* . . . . . 85°51′ |
| | | | | *Distance* . . . . . 260. |
| | | | | *Therm.* . . . . . 92° |
| 16. | 9½ *a.m.* | — | 23.6 | mäfsiger Wind. |
| 17. | 12 | — | — | Ankunft in *Calcutta*. |

Zusatz. Da die gröfste Wärme des Meerwassers im indischen an nach den früher bekannt gewordenen Beobachtungsjournalen wenig über 29° C. beträgt (Repertor. d Physik, Bd. IV, S. 173), sind die vorstehenden Observationen von besonderem Interesse. wohl dabei die in dem Briefe des Herrn *Philippi* angedeuteten ıtände, welche Nachtbeobachtungen empfehlenswerth machen, eine male Steigerung der Wärme des Wassers an der Meeresoberfläche vorgerufen haben könnten; so scheint doch die hohe Wärme von .9 C., welche sich auch bei etwas bewölktem Himmel im bengaıen Busen in den letzten Tagen aufgezeichnet findet, wie die chiedene Tageszeit der Observationen darauf hinzudeuten, dafs eine ganz ungewöhnlich hohe Wärme des Meerwassers im ıschen Ocean beobachtet worden ist. Zwischen 11° und 6½° n. Br. ı 56° bis 76° ö. Lg. Greenw.), oder etwa von der Insel *Socotora* zur Gruppe der *Male-Diven*, hielt sich die Temperatur des ısers im arabischen Meere beständig zwischen 29°.4 und .75 C., oder stets höher als *Meyen* sie weiter ostwärts gelen (29°.2); ja die letztere Zahl (s. das Journal, 4. Mai) kommt st der höchsten Temperatur mindestens völlig gleich, welche haupt jemals auf den freien grofsen Weltmeeren beobachtet den ist (von *Beechey* im Grofsen Ocean unter 5° s. u. 19° n. Br., l. a. a. O.). Es scheinen demnach diese Messungen einen neuen und, können hinzufügen, keineswegs unerwarteten Beleg für die hohe me des Beckens des indischen Oceans darzubieten. Da das Inment aus der *Greiner'*schen Werkstatt hervorgegangen ist Herr *Philippi*, einem früheren Briefe zufolge, die Genauigseiner Messungen sogar bis auf $\frac{1}{20}$° R. verbürgt; so wird von er Seite her schwerlich ein Zweifel geltend gemacht werden dürfen.

*W. Mahlmann.*

## 6. *Sitzung, am 5. October* 1844.

*Der Director Herr Ehrenberg theilte ein Schreiben des Hrn. Majors v. Sydow und briefliche Mittheilungen des Hrn. Prof. Lepsius vom* 26. *Juni* 1844 *aus Neu-Dongola mit. Hierauf legte*

*Derselbe einen* 380 *Seemeilen vom Cap Verd auf Schiffen aufgefangenen und von Hrn. Darwin eingesandten röthlichen Staub vor, welcher zum sechsten Theil aus mikroskopischen Thieren besteht, und machte über die vermuthlichen Ursachen dieses Phänomens einige Bemerkungen.*

*Herr C. Ritter las einen Brief von Hrn. Prof. Koch aus Daghestan, vom* 12. *August d. J.*

*Derselbe legte die älteste Karte des Cantons Zürich, ungefähr vom Jahre* 1620, *und einen zwar alten, aber durch seine künstlerische Ausführung merkwürdigen Plan der Stadt Frankfurt am Main von Matthaeus Merianus zur Ansicht vor.*

*Herr Keibel begleitete einen vorgelegten Plan der projectirten Eisenbahn von Frankfurt an der Oder nach Breslau, welche nebst der davon ausgehenden Zweigbahn eine Länge von* 38 *Meilen erhalten wird, mit einigen Erläuterungen. Schliefslich las*

*Herr Ritter eine Abhandlung über die geographische Verbreitung der Platane.*

---

### *Eingegangene Geschenke:*

Im **Mai 1844:** *Ehrenberg:* Über drei Lager von Gebirgsmassen aus Infusorien als Meeres-Absatz in Nord-Amerika. (Besonders abgedruckt aus den Berichten der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Februar 1844.) Berlin 1844. 8. V. Hrn. Verf.

Im **Juni:** Physiognomik von Peru. Von Dr. *J. J. v. Tschudi.* (Aus den „Untersuchungen über die *Fauna peruana*" besonders abgedruckt. 1844.) Fol. V. Hrn. Verf. — Albanien, Rumelien und die österreichisch-montenegrinische Grenze, oder statistisch-topographische Darstellung der Paschaliks Skutari, Priserend, Ipek, Toli-Monastir, Jakova, Tirana, Kavaja, Elbassan und Ohrida, so wie des Grenzdistricts von Budua in Österreichisch-Albanien; nach eigenen Beobachtungen von Dr. *Joseph Müller.* Mit einer Vorrede von Dr. *P. Jos. Schafarik.* Nebst 1 Karte von Nord- und West-Albanien. Prag 1844. 8. V. Hrn. Verf. — *Plano de la Ciudad de Lima, Capital de la Republica Peruana en* 12° 2′ *lat. austr., y* 76° 58′ *long. al Oueste de Greenwich. Hamburg; Speckter et Co.* 1830. V. Hrn. Stadtrath *Scholz* in Breslau durch Hrn. *v. Tschudi.* — Chaussée-, Eisenbahn- und Canal-Linie zwischen St. Petersburg und Moskau. Nach authentischen Quellen entworfen von *J. Altmann.* Berlin 1844. 2 Expl. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — Verzeichnifs der Bücher der Gesellschaft. April 1844. Berlin. 8.

Monatsberichte über die Verhandlungen der
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE IN BERLIN.

ück 3. Sitzungen im Nov., Dec. und Jan. 1844—45.

## 7. *Sitzung, am 2 November* 1844.

Nachdem die Wahl von 6 ordentlichen Mitgliedern vollzogen
ir und der Rendant Herr *Rolcke* eine Übersicht des Kassenzu-
ndes gegeben, zu dessen und des Inventars Revision die Herren
'ilh. *Rose* und *Tuch* sich bereit erklärten, las

. *Herr W. Mahlmann: Über die Gestalt des Aral-See und über die Gabeltheilung des Oxus*). (Erläutert durch die deutsche Ausgabe von Hrn. v. Humboldt's Karte von den Gebirgsketten und Vulkanen in Central-Asien,* 1844.)

In den letzten Jahrzehenden ist in Rufsland ein Eifer rege
worden, unbekannte und oft höchst unwirthbare Gegenden des ge-
ltigen Reiches zu erforschen, der seines Gleichen unter den euro-
ischen Staaten gegenwärtig nur in England findet. Dabei besitzen
essen mehrere von diesen Expeditionen im russischen Asien einen
schliefslich wissenschaftlichen Charakter, was sich insbesondere
er schreibt, dafs die St. Petersburger Akademie selbst an die
tze vieler Unternehmungen getreten ist, oder sie hat doch bei politi-
en Sendungen die Gelegenheit wahrgenommen, mit tüchtigen Kennt-
en ausgerüstete Naturforscher denselben beizugeben. So sehen
in den letzten Jahren in kurzen Zwischenräumen drei aufeinan-
folgende Expeditionen nach der Insel *Novaja-Semlja* ausrüsten,
ehe daselbst jedesmal Jahr und Tag über den mannigfaltigsten
ersuchungen widmen; wir vernehmen von einer neuen Reise in
unwirthbarsten und nördlichsten Regionen Sibiriens, an die sich
den und Drangsale knüpfen, die denen der Engländer im nördli-

*) Diese Notizen waren schon für die Mai-Sitzung niedergeschrie-
; anhaltende Kränklichkeit verhinderte indefs deren frühere Mittheil-
, und da in Deutschland von diesen Entdeckungen bisher nichts Nä-
es bekannt geworden, so schien der späte Abdruck des Aufsatzes
ht unzweckmäfsig. In Hinsicht auf einige sich zum Theil daran knüp-
le Untersuchungen über den Aral-See und den Oxus verweisen wir
die Übersetzung von Hrn. *v. Humboldt's* Central-Asien, Th. III.
351 — 380. *W. M.*

chen Amerika in Nichts nachstehen; gleichzeitig werden Expeditionen nach den Gebirgen des südlichen Sibiriens ausgesandt; die Küsten des caspischen Meeres, die Steppenländer der Turkmenen zwischen dem Aral-See und caspischen Meere werden näher erforscht; selbst in's centrale Asien, nach Bukhara und Khiwa werden neue Missionen geschickt, nachdem ein unverhofftes Naturereignifs den bekannten Kriegszug gegen die Khiwensen vereitelt. Ich könnte hier noch des bekannten Astronomen *Fedorow's* wichtige mehrjährige Reisen in Südwest-Sibirien anführen, deren Hauptzweck die Feststellung der mathematisch-geographischen Lage wichtiger Punkte war; ferner *Schrenk's, v. Tschihatscheff's* und *Hofmann's* naturhistorische und insbesondere geognostische Streifzüge im südlichen Sibirien u. s. w., ohne damit alle die wichtigen Unternehmungen, welche der Bestimmung der Depression des caspischen Meeres und der culminirenden Punkte des Kaukasus und des Ararat gefolgt sind, zu erschöpfen; soviel wird jedoch schon hierdurch klar, dafs man in Rufsland gegenwärtig mehr als je ernstlich bemüht ist, die zahlreichen und grofsen Lücken in der geographischen Kenntnifs des Landes, besonders der trans-uralischen Regionen, auszufüllen, und dafs die Geographen von dorther, namentlich in der nächsten Zukunft, eine Menge wichtiger Entdeckungen zu gewärtigen haben. Es erscheint daher sehr wünschenswerth, dafs in russischer Sprache erscheinende Reisewerke, wie das von *Chanykoff* über Bukhara bald durch vollständige Übersetzungen zu allgemeinerer Kenntnifs in Deutschland gebracht werden möchten.

Nach diesen Bemerkungen sei es mir gestattet, einige Punkte aus der geographischen Kunde Central-Asiens zur Sprache zu bringen, deren Wichtigkeit im Verfolg klar werden wird.

Ich habe kürzlich schon (Bd. I. S. 249) nach brieflichen Mittheilungen von des Botanikers Hrn. *Bassener* Beobachtungen über das *Ustjurt*, das niedrige Hochland auf dem Turkmenen-Isthmus, und über den Aral-See vorgetragen, und kann denselben jetzt, nach einem von einer handschriftlichen Karte begleiteten Briefe des Directors des botanischen Gartens zu Petersburg Hrn. *Fischer* an Hrn. *v. Humboldt*, noch zur Vervollständigung hinzufügen, dafs durch Hrn. *Bassener's* Beobachtungen in der Darstellung des Deltas des *Oxus* oder *Amu* auf unsern Karten eine sehr bedeutende Umwälzung hervorgerufen wird. Aus seiner Reise längs des West-Ufers des grofsen Binnensees und dann am *Amu-Darja* nach *Khiwa* ergiebt sich nämlich unter Anderm, dafs an der Südwestspitze dieses Sees statt der bisherigen Configuration oder einer von W. nach O. ziehenden Küstenlinie ein breiter, von Süden nach Norden gerichteter See

ıer bis etwa 43° n. Br. gegen S. fortzieht, existirt; dieser ist ıentheils wie der gröfste Theil des Delta-Landes des Oxus mit f bewachsen und durch ihn hindurch läuft der Süfswasserstrom des ı-*Darja*, während unterhalb *Khodscheili* der auf unsern Karten estellte Hauptarm des Flusses zwei Arme westwärts zu dem See ıdet. In diesen See selbst tritt nun an seiner Südostspitze ein s oberhalb *Khodscheili* nach W. fliefsender Arm des *Oxus*, *Laudan*, welchen der engl. Artillerie-Capitain *Abbott* in sei- Reise von *Herat* nach *Khiwa* und Petersburg während der rus- en Invasion noch als einen grofsen See bezeichnet. Von diesem ) geht südwestwärts der *Scharkrauk* ab und an *Kunä Ur- lesch* vorüber, welchem defshalb eine besondere Wichtigkeit bei- ssen ist, als er aller Wahrscheinlichkeit nach derjenige Arm, durch welchen in alten Zeiten das Wasser des *Oxus* in den ischen See geführt wurde und der im balkhanischen Golf des- n mündete, wo der Major *Karelin* die Breite des ausgetrock- n Bettes auf $2\frac{1}{2}$ Werst (oder über $\frac{1}{7}$ geogr. Meile) anschlägt wo noch heut zu Tage selbst der Name *Oghus* oder *Okus* len Turkmenen für das alte Bett gebräuchlich ist. Dieser kühne ende hat aufserdem von einem alten Turkmenen erfahren, dafs Wasser in dem alten Bette des Stromes im *Khanat* noch im linge des Jahres 1836 bis zu einer Stelle vorgedrungen ist, he nicht mehr als 5 Tagereisen vom Balkhan-Golf entfernt . Somit schwindet immer mehr die Unsicherheit über das Problem Gabeltheilung des *Oxus*, welches bis auf die neueste Zeit ausgezeichnetsten Geographen und Philologen beschäftigt hat.

Jene N.-S.-Verlängerung des Aral-Sees an seiner Südwest-Ecke edoch nicht das einzige Ergebnifs, welches wir den neuen rus- ıen Expeditionen nach *Khiwa* verdanken. Ein Jahr vor Oberst *ıilewsky's* Reise war schon eine Gesandtschaft an den Khan gangen, und diese hatte den Weg am Ost-Ufer des Aral-Sees eschlagen. Hier entdeckte man nun merkwürdiger Weise, ganz og der westlichen, eine östliche Fortsetzung des Sees grade an Südostspitze (beim *Kultuk Udejan*), welche ebenfalls von N. ı S. sich weit hinzieht und ganz mit Schilf überzogen ist. Diese tsetzung, der See *Daukara*, wird wiederum von dem östli- ı Arme des *Amu-Darja* mittelst zweier nordöstlich laufenden ı am Südende einmündenden Arme, den *Kuk-Usäk* und den ıra-*Butäk* mit süfsem Wasser gespeis't. Dürfte man nun ınen, dafs die astronomische Länge der West- und der Ost- te des Aral-Sees nach der bisherigen Zeichnung auf den besten ıen richtig sei, so würde daraus folgen, dafs das Delta des *Amu-*

*Darja* noch jetzt eine bei weitem gröfsere Beite besitzt, als man nach den älteren Nachrichten hat vermuthen können, indem sich die Entfernung des östlichsten und westlichsten Armes des Stromes von einander mindestens zu 30 deutschen Meilen ergiebt. Jedenfalls scheinen diese neuen Beobachtungen in hohem Grade für die Ansicht zu sprechen, dafs der untere Lauf des Stromes, welcher in einer sehr niedrigen und gleichförmigen Ebene aus salzhaltigem Lehmboden liegt, in Folge von temporären Überschwemmungen und Versandungen, nicht blofs in sehr alten Zeiten, sondern selbst noch in unsern Tagen Veränderungen erleidet, die wahrscheinlich noch weit beträchtlicher sind und in kürzerer Zeit vor sich gehen, als die, welche an der *Wolga*, der *Emba* und andern Flüssen des caspischen Beckens neuerlich beobachtet worden sind, und dafs es daher keineswegs der Annahme grofser gewaltsamer Umwälzungen auf der Erdoberfläche in Folge von Erdbeben bedarf, wie auch *Karelin* zu glauben nicht abgeneigt ist. Ebensowenig brauchen wir zu einem künstlichen Zudämmen des nach W. ziehenden Armes, welches die Khiwensen nur aus Furcht vor der russischen Macht ausgeführt haben sollen, unsere Zuflucht zu nehmen; — eine längere Zeit anhaltende ungemeine Dürre, Versandungen bei den heftigen Stürmen in jenen Steppen, ein hier allmälig erhöhtes und dort tiefer eingefurchtes Bett, besonders des näher zum Aral-See gelangenden Hauptarmes, und Anlagen von Bewässerungskanälen sind weit plausiblere Gründe, welche in andern Stromsystemen als unzweifelhafte Thatsachen nachgewiesen sind und daher sicher zunächst auf die Lösung des vorliegenden Problems angewandt werden müssen, ehe man nach plötzlichen Naturereignissen greift oder dem Menschen allein einen so gewaltigen Einflufs beilegt.

---

## *XI. Herr Wilh. Mahlmann: Über die klimatischen und Vegetationsverhältnisse des Khanats Bukhara.*

Von nicht geringerer Bedeutung als Hrn. *Baer's* Resultate über die Gestalt des Aral-Sees und die Deltabildung des *Oxus* sind die Früchte von Hrn. Major *Chanykoff's* (in russischer Sprache abgefafster) Reise nach *Bukhara*. Wir heben aus einer uns von einem Freunde, dem Cand. der Theologie Hrn. Dr. *Troschel*, der sich längere Zeit in Rufsland aufgehalten, mitgetheilten Übersetzung von *Chanykoff's* Bemerkungen hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse dieses Khanats hier defshalb Einiges hervor, weil uns *aus dem* Innern Asiens in mittleren Breiten, südlich von der sibirischen

Grenze, noch alle Temperatur-Beobachtungen abgehen, und weil zugleich dadurch ein neues Licht auf die eigenthümlichen pflanzengeographischen Verhältnisse dieses Landes geworfen wird. Die russische Regierung hat uns also seit wenigen Jahren nicht blofs die wichtigsten Aufschlüsse über die klimatischen Verhältnisse des südlichen Sibiriens, durch die hier öfter besprochene Anlage magnetisch-meteorologischer Observatorien im russischen Asien, geliefert, sondern durch ihre Vermittelung haben wir auch weit jenseit dessen Grenzen die ersten fortlaufenden und zuverlässigen Beobachtungen an der Ostküste Asiens, zu Peking (Bd. I, S. 29—34), und nunmehr selbst im centralen Asien erhalten.

Major *Chanykoff*, der ein gründlich unterrichteter Reisender und der Bruder des Verfassers der Orenburgischen Topographie ist, hat sich leider nicht ein volles Jahr in diesem Khanat aufgehalten; aber dennoch ist das, was er uns über ein so schwer und mit höchster Gefahr zugängliches Land bietet, von unschätzbarem Werthe. Wir lassen hier, nach seiner Reise, diejenigen allgemeineren Ergebnisse folgen, welche uns mehrfach zu eingestreuten Betrachtungen Veranlassung geben; und es schien uns dabei nicht nöthig, jedesmal anzugeben, welche Ansichten des Verfassers nicht die unsrigen sind oder durch richtigere ersetzt wurden; oder welche Zahlenverhältnisse wir verändert, welche Vergleichungspunkte wir mit andern zweckmäfsigern vertauscht haben. Es handelte sich für uns vorzüglich um die Feststellung der dortigen klimatischen Verhältnisse während mehrerer Monate; Berichtigungen oder Widerlegungen der Erklärungen des Verfassers würden diesem Aufsatze leicht den doppelten Umfang gegeben und doch der allgemeinen Tendenz dieser Monatsberichte, für die gesammte Länder- und Völkerkunde Materialien von bleibendem Werthe zu liefern, wenig entsprochen haben.

Das Khanat *Bukhara* sollte seiner südlichen Lage gemäfs ein sehr heifses Klima haben. Es vereinigen sich jedoch hier mancherlei Umstände, um dies nicht nur zu mildern, sondern sogar rauh zu machen. Erstlich übt mehr als Alles die Lage des Khanats mitten im Festlande ihren Kälte erzeugenden Einflufs auf dasselbe aus; um so mehr als in den dasselbe umgebenden Ländern der cultivirte Landstrich in fast gar keinem Verhältnisse zu dem noch unbebauten Theile steht, so dafs der Anbau die Unfreundlichkeit ihres Klimas keineswegs mildert. Zweitens verursacht die gegen Norden vollkommen offene Lage des Khanats, und dagegen die Abschliefsung derselben durch den *Hindukho* nach Süden zu, dafs die kalten Luftströme von den nördlichen Gegenden her aufgehalten werden, und indem der *Hindukho* ihnen ein Hindernifs, nach Süden hinüber-

zudringen, entgegenstellt, müssen sie, indem sie sich erwärmen, einen bedeutenden Theil der Wärme des Khanats absorbiren. Drittens meint *Chanykoff,* befördere auch die starke Salzhaltigkeit des Bodens nicht wenig die Rauhigkeit des Klimas; viertens kühlt der reichliche Vorrath von Schnee und Eis, der sich in den Gebirgen *Aktau, Karatau* und in den Bergen der Provinz *Schachrí-Sabs* sammelt, fortwährend und ununterbrochen die Luft des Khanats ab; und endlich mufs die hohe Lage von *Bukhara* selbst (1200 engl. Fufs oder 186t. nach *Burnes)* bei der Erörterung des Kältegrades, der die hiesigen Gegenden bisweilen heimsucht, in Betracht gezogen werden.

Trotz aller dieser Umstände mufs man das Klima des bukharischen Khanats ein warmes nennen, weil die Temperatur von der Mitte des März bis zum Ende des Novembers beständig sehr hoch ist und im Sommer sogar unerträglich wird.

Die ersten Fröste beginnen zu Ende Novembers, in deren Folge bald auch Schnee fällt; aber gewöhnlich bleibt er nicht lange liegen, sowie seine Tiefe auch immer unbedeutend ist und sehr selten 1 oder $1\frac{1}{2}$ Fufs überschreitet. Auch erlangt das Eis in den Gewässern nicht einmal den vierten Theil dieser Dicke; zum gröfseren Theile wird es nicht dicker als $\frac{3}{4}$ oder 1 Zoll. Die Erde friert auch niemals tiefer als 2 Fufs, und dies geschieht sehr selten. Übrigens bemerken wir in Bezug auf die Dicke des Eises, dafs der *Amu-Darja* sehr oft auf zwei oder drei Wochen so zufriert, dafs die Karavanen denselben auf dem Eise überschreiten können. Die Morgenfröste dauern beinah bis zum Ende des Aprils fort, aber sie sind unbedeutend und schaden der Vegetation wenig. Regen fällt, wie man allgemein im bukharischen Khanate sagt, wenig, obwohl wenige Frühjahre vorkommen und der Regen sogar, wie ich gehört habe, in *Miankal* sehr stark wird; aber man mufs ihn zu den Ausnahmen zählen, und er kommt dann dem Ackerbau sehr zu Statten, weil in solchem Falle die Felder weit weniger durch die Kanäle bewässert zu werden brauchen. Im Allgemeinen mufs man sagen, dafs die Zahl der heiteren Tage weit gröfser ist als die der trüben; die Luft ist gröfstentheils ungewöhnlich klar, und obgleich es uns nicht, wie Hrn. *Burnes,* gelungen ist, die Milchstrafse bei Mondenschein zu sehen, so glänzten doch nichtsdestoweniger die Sterne aufserordentlich hell, und man mufs zugeben, dafs diese Lage wie für astronomische Beobachtungen geschaffen ist.

Die Bäume fangen im letzten Drittel des März und im ersten Drittel des April an auszuschlagen; Gewitter sind, besonders im Frühlinge, nicht selten, sowie auch Erdbeben, obwohl die letzteren

ziemlich schwach sind, so dafs sehr bejahrte Leute sich nur eines einzigen recht starken erinnern, welches sich etwa vor 20 Jahren ereignete und die Thürme *Medreſsi Mirza, Ulug-Bega* in *Samarkand* umstürzte. In *Bukhara* herrscht der Glaube, dafs vor jedem neuen Jahre, welches sie von der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche an rechnen, unfehlbar ein Erdbeben eintreten müsse, und um sich davon zu überzeugen, stecken sie in der Nacht vor diesem Tage ein Messer in die Erde, und rechnen den Eintritt des neuen Jahres von der Minute an, wo es aus der erschütterten Erde herausspringt. Allerdings ist dies ein Aberglaube; aber nichtsdestoweniger mufs er sich doch, meint *Chanykoff*, auf eine wirkliche Erscheinung gründen [?]. — Die Himmelserscheinungen, welche von einem nebligen Zustande der Atmosphäre herrühren, wie z. B. die Lichtkreise um die Sonne und den Mond oder Höfe, kommen auch hier vor, aber nicht oft und gröfstentheils nur im November und März.

Nordwinde herrschen beständig; mit der allergröfsten Gewalt weht der Nordost, und zwar so anhaltend, dafs ich mich im Laufe meines achtmonatlichen Aufenthalts in *Bukhara* nur zehnmal erinnern kann, wo der Wind aus Süden wehete!

Dies Vorwalten des nördlichen Luftstromes in dem gröfseren Theile des Jahres scheint uns in diesen Gegenden überhaupt kein blofs temporäres Phänomen zu sein. *Karelin's* Beobachtungen in den turkmenischen Steppen, *v. Tschihatscheff's* auf dem Zuge nach *Khiwa* und *Abbott's* in *Khiwa* selbst deuten darauf hin, dafs derselbe sich auch noch weiter nördlich in verschiedenen Jahren zeigt, und eine Bestätigung dieses Ergebnisses würde für die Theorie der Winde höchst beachtungswerth sein. Bekanntlich ist im westlichen Europa in den Wintermonaten SW. die im Mittel herrschende Windrichtung; *v. Helmersen's* Beobachtungen während seines Aufenthalts zu Orenburg dürften auf einen Übergang hier zwischen dem Westen und Osten deuten.

Die Trockenheit der Luft ist im Allgemeinen sehr grofs; im cultivirten Landstriche wird sie jedoch durch das Bewässern der Felder gemäfsigt, indem dabei beständig eine grofse Quantität Wasser verdunstet.

*Chanykoff* observirte zu *Bukhara* selbst, fast ohne alle Unterbrechungen vom 5. October 1841 bis zum 28. Febr. (neu. St.) 42 und zwar täglich 6 Mal (das Minimum Morgens, um 9, 12, 5 und 8h Abd.); es ergeben sich daraus für diese 5 Monate folgende Mittel:

| October | November | December | Januar | Februar |
|---|---|---|---|---|
| 13.1 | 5.3 | 1.7 | —3.1 | —0.4 R. |

also im Mittel für den Winter — 0°.6 R. oder annähernd auf wahre Temperatur reducirt —1°.5 C. Dabei trat hier am 28. Jan. das Minimum während dieses Winters mit — 18°.6 R. (— 23.2 C.) ein, und dies in einer Breite, wo man im südlichen Europa nirgend unter — 5° C. beobachtet hat, während dieselbe Kälte in höheren Breiten das gröfste oder absolute Minimum in langen Jahresreihen zu Paris, Maestricht und Drontheim ist.

Aus seinen Beobachtungen ergiebt sich ferner, dafs die Temperatur in diesem Jahre in *Bukhara* im Allgemeinen in der Mitte des Monats stieg, im Anfange und am Ende aber jedesmal niedriger stand, so dafs sie, nachdem sie die gröfste Höhe erreicht hatte, ziemlich schnell fiel, sodann aber beinah ebenso schnell wieder stieg; dafs der Winter dieses Jahres vielleicht ungewöhnlich kalt war, und dafs die Kälte einen zwiefachen Anlauf nahm und zwar den 28. Jan. und den 13. Febr. am Stärksten war. Die Fröste begannen jedoch bedeutend früher, so dafs der erste schon am 8. Nov. eintrat. Gleich darauf und zwar schon am 9. Nov fiel der erste Schnee, aber er schmolz sogleich wieder, und nachdem der eigentliche (d. h. der liegen bleibende) Schnee einige Zeit hindurch gedauert hatte, ging er den 29. December auf. Der letzte Schnee fiel am 12. Februar, und von dieser Zeit an begann das Sommerwetter sich einzustellen: die gröfsten Wärmegrade im Sonnenschein wuchsen so schnell an, dafs *Chanykoff* am 7. und 8. März schon 31° R. beobachtete.

Die Weiden (Bäume) grünten am 23. März, auf dem *Amu-Darja* ging das Eis schon am 23. Febr. auf, am 25. kamen die Krokuse angezogen. Daraus erhellt, dafs in diesem Jahre besonders der März als Frühlingsanfang betrachtet werden mufs; aber da in diesem Jahre der Winter streng war, so mufs man daraus auch wohl auf einen späteren Eintritt des Frühlings schliefsen: gewöhnlich fangen die Bäume schon Ende Februars an zu blühen und auszuschlagen, wenn man dem Baron *v. Meyendorff* glauben darf. Bei allem dem glaube ich nicht, dafs dieses Jahr so ganz ungewöhnlich kalt gewesen sei, wenn auch siebenzigjährige Greise in *Bukhara* versicherten, dafs sie sich eines solchen nicht erinnerten; denn mein Zweifel gründet sich darauf, dafs die Bukharen aus Mangel an Interesse auf Naturerscheinungen gar nicht zu achten pflegen. Überdies wissen wir bestimmt, dafs der Winter, in welchem der unglückliche *Witkewitsch* in *Bukhara* war, ebenfalls sehr kalt gewesen ist und er selbst an dem Thermometer zu *Kusch-Begi* — 18° beobachtete. Alles, womit ich noch übereinstimmen kann, ist, dafs die zweite Wiederkehr der Kälte ungewöhnlich war; und dies halte ich für die Ursache, dafs alle Aprikosenbäume erfroren; um so mehr, da zwischen dieser und der ersten Kälte einigemal Thauwetter eintrat.

Doch, wie dem auch sei, ob dieser Winter gewöhnlich oder ungewöhnlich kalt gewesen sei, haben wir selbst nicht untersuchen können; wir kennen nur die Grenzen, zwischen welchen während desselben die Temperatur wechselte, und defshalb wird es nicht überflüssig sein, um das Klima von *Bukhara* besser zu charakterisiren, es mit dem einiger Örter zu vergleichen, welche mit ihm unter derselben Breite oder sogar noch nördlicher liegen.

*Bukhara* liegt unter 39° 46′ n. Br., folglich beinah unter einerlei Parallel mit Neapel, dem nördlichen Spanien, Baltimore und Marietta in den Vereinstaaten, Cincinnati am Ohio und Peking, woraus wir ersehen, dafs es sich in einer und derselben Breite mit Örtern befindet, deren Klima in Europa zu den warmen und in Amerika zu den mittleren gerechnet wird.

Die mittlere Temperatur der drei Wintermonate beträgt in ungefähr gleicher Breite: In Peking . . — 3°.5 C. (die älteren Beobachtungen eingeschlossen sogar unter . — 4°.)
In Germantown . . . . . 0°.0
In Baltimore . . . . . + 0°.4
In Marietta . . . . . + 0°.8
In Cincinnati . . . . . + 0°.5
In Neapel bei gleicher Breite . . . . . + 9°.

Und so erfreuen sich alle diese Örter, aufser Peking, eines wärmeren Winters als *Bukhara*, in welchem sich die Temperatur der drei Wintermonate = — 1.5° C. erweis't. Aber die Rauhigkeit der Wintermonate in *Bukhara* wird noch augenscheinlicher, wenn wir die mittleren Temperaturen der Wintermonate von einigen Punkten Europas anführen, welche ungleich nördlicher liegen als *Bukhara*: so ist z. B. in London selbst unter 51° 31′ n. Br. die Temperatur des Winters durchschnittlich + 4°.2 (aufserhalb der Stadt noch 3°.1); somit übersteigt sie trotz einer 12 Breitengrade nördlicheren Lage die Temperatur des bukharischen Winters um $4\frac{1}{2} - 5\frac{1}{2}$°; in Amsterdam unter 52° 23′ n. Br. ist sie = $2\frac{1}{4}$°, in Hamburg unter 53° 33′ = 0°.3, und selbst ferner von der Küste, hier in Berlin haben wir einen um $\frac{1}{4}$° wärmeren Winter. Man könnte dagegen einwenden, dafs in dieser Reihe absichtlich Örter namhaft gemacht worden, die in der Nähe der Meeresküste liegen, und dafs die hohe Temperatur ihrer Winter von der vortheilhaften Lage und der geringeren Höhe über dem Spiegel des Oceans abhänge; aber wir widerlegen die letztere Bemerkung leicht durch folgende Vergleichung. Regensburgs und Bayreuths Winter ist bei gleicher Höhe nicht kälter; Genf, unter 46° 12′ und 203 Toisen über der Meeresfläche gelegen, besitzt nichtsdestoweniger noch eine mittlere Wintertemperatur von + 1°.2; Wien, wel-

ches unter 48° 13′ n. Br. und 480′ über der Meeresfläche liegt, hat eine mittlere Temperatur von etwa 0°. Wir könnten noch mehr Beispiele anführen; indessen halten wir diese für hinreichend, um Jeden zu überzeugen, wie wichtig auch hier für die klimatischen Verhältnisse, und zunächst die Temperatur-Erscheinungen, nicht, wie *Chanykoff* meint, die Nachbarschaft cultivirter Länder, sondern bei Weitem mehr die continentale Lage dieses Landes ist! *)

Wenn man nur die beiden letzten Herbstmonate, nämlich den October und November, in die Vergleichung aufnimmt, so ergiebt sich dagegen, dafs der Herbst in *Bukhara* bedeutend wärmer war als in den genannten Örtern im Durchschnitt vieljähriger Beobachtungen.

Leider müssen wir hiermit unsere Vergleichung beschliefsen, weil wir für die Sommermonate durchaus keine positiven Angaben besitzen; auch für die Frühlingsmonate sind die Beobachtungen nicht vollständig genug, um sichere Resultate zu gewähren.

Aus den von *Chanykoff* angeführten Beobachtungen ist ersichtlich, dafs, obwohl die Temperatur von *Bukhara* nicht jene unerwarteten und plötzlichen Krisen zu haben scheint, welche der Vegetation und dem Menschen am Allermeisten schaden, doch die Beständigkeit der Hitze und besonders die Trockenheit der Luft schädliche Folgen haben müssen. Das Bewässerungssystem schützt nicht blofs die Pflanzen vor den Folgen anhaltender Dürre, sondern sogar vor manchen Unannehmlichkeiten, an welchen sie in europäischen Ländern leiden. Zu diesen rechnet *Chanykoff* mehrere Insecten, wie Heuschrecken u. a., deren Entwickelung durch die lange anhaltenden künstlichen Überschwemmungen gehindert wird **). Aber darum mufs man nicht denken, dafs die ungeheure Fruchtbarkeit des Bodens, von welcher in dem Werke selbst später gesprochen wird, um so mehr den hier angeführten Bemerkungen widerspricht, als in den für die Befeuchtung nicht zugänglichen Gegenden, wie z. B. auf dem Wege zwischen *Samarkand* und *Karsch*, der Frühling und damit auch das sich gleichzeitig entwickelnde Grün, nach der einstimmigen Versicherung Aller, mit denen *Chanykoff* zu sprechen Gelegenheit hatte, nicht länger dauert, als von der Mitte des März bis zum Ende des Aprils und selten bis zum Anfange des Mais; denn nachher verwelkt und stirbt Alles ab, so dafs die Schaafe kaum noch

*) Vergl. Hrn. *v. Humboldt's* Notizen über *Chanykoff's* Beobachtungen in dessen neuestem Werke „Central-Asien," Th. III, S. 67 und 68. *M.*

**) Auch *Eversmann* berichtet, dafs es in der Bukharei nur sehr wenige Insecten gebe. *M.*

e dürftige Nahrung finden. Auf die Menschen hat dieses Klima h einen nicht wenig schädlichen Einfluſs, in Krankheiten, welche liche genannt werden müssen, weil sie aus der vereinigten Einkung des Bodens und der Luft entstehen, und von denen der Reide (S. 48 fg.) einige der gefährlichsten, z. B. Fieber, Haut- und genkrankheiten, specieller beschreibt.

Aus den oben mitgetheilten Resultaten über die mittlere Tematur wird einigermaſsen erklärlich, wie nichtsdestoweniger in Folge bekannten Hitze in den Steppen und Wüsten während der wären Jahreszeit in den Gärten, welche *Bukhara* rings umgeben, tz der hohen Winterkälte, doch noch Maulbeer-, Feigen- und natbäume gedeihen können; denn wie uns Dr. *Eversmann* eise von *Orenburg* nach *Buchara*, S. 89), Baron *v. Meyenrff* (in seiner *Voyage à Bokhare)* und General *v. Gens* bten, nach welchem die Kälte jedoch nur bis — 10° steigen soll, kt man hier die Granaten wie den Wein mit den kernlosen Trauı im Winter mit Stroh zu. Auch wachsen aufser den berühmten lonen hier Baumwolle, Reifs, Pistacien, Datteln, Ceratonia und rikosen, letztere zum Theil in wildem Zustande; und bekanntlich d die Zucht des Seidenwurms und die Verfertigung von baumlenen Zeugen die wichtigsten Gegenstände der Betriebsamkeit r Bewohner.

Dafs auch der (bengalische) Tiger *) im Khanat angetroffen rd, hat nach den Beobachtungen des Herrn Prof. *Ehrenberg* südlichen Sibirien, wo der Tiger nördlicher als Berlin Streifzüge cht, des Herrn *Eichwald* südlich vom Kaukasus, z. B. bei Tiflis, ch *Karelin's* am SW.-Ufer des caspischen Meeres, nach *Burs'* im Oxus-Thale und nach *Lewschin's* Mittheilungen, woch zahlreiche Tiger in den Schilfdickichten am Aral-See und *Syrarja* vorkommen, nichts Befremdendes mehr; sondern wir sehen im gentheil, dafs der Verbreitungsbezirk dieses Thieres sehr ausgehnt und keineswegs auf grofsen Räumen völlig unterbrochen ist.

Vielleicht geben die mitgetheilten Resultate zu der Ansicht ranlassung, als habe sich auch hier, nach einer sehr verbreiteten einung, das Klima in der historischen Zeit verändert. Wenn nämh die arabischen Autoren, namentlich der gelehrte und vielgewanrte *Ebn Haukal, Abulfeda, Bakui* u. A., das Land *l Soghd* oder *Sogdiana,* in welchem westlich *Bukhara* und östh das schon früher hochberühmte *Samarkand* gelegen ist, als

*) Vergl. *A. v. Humboldt's* Central-Asien, Th. III. S. 55—57. *M.*

das schönste, reichste und gröfste unter den vier Paradiesen der Erde schildern, in welchem man Nichts als das reine Blau des Himmels und den grünen Schmelz der Erde erblicke; so weicht der heutige Zustand des Landes von dem vor tausend Jahren allerdings wohl auffallend ab. Sollte aber jetzt das Blau des Himmels nicht mehr so rein schimmern als damals? *Bukhara* selbst ist noch heutiges Tages rings von Feldern und Wiesen, Gärten, Weinbergen und Obsthainen umgeben, welche in dem dürren Klima der benachbarten Länder von zahlreichen Kanälen des *Soghd* durchschnitten und bewässert werden und so zu sagen noch immer einen einzigen grofsen Garten um die alte Residenz in *Mavarelnahar* bilden. Eine Änderung des Klimas ist jedoch wahrscheinlich nicht an den Umwälzungen in dem Anbau und Gewerbfleifse des Khanats Schuld; sondern der Verkehr mit dem Norden, mit den Serern, Indien, Iran, Baktrien und dem See der Khozaren (dem caspischen Meere) ist geschwunden oder tief gesunken, denn an die Stelle der friedlichen Zend-Avesta-Gesetze und der regsten Betriebsamkeit in alten Zeiten trat die Herrschaft des Koran; und das Schwert *Dschingiskhans* und *Timurs*, das Nomadenleben der hereinbrechenden Mongolen u. s. w. zerstörten die Blüthe des alten Reiches. Daher ist die Thätigkeit, der Anbau und die Industrie der Bewohner in dieser continentalen Region, wie in andern von Inner-Asien allmälig so tief herabgesunken, dafs von einer einst so blühenden und fruchtbaren Provinz im Gebiete der Herrschaft des Islams sich nur noch wenige einzelne Culturstellen als Monumente der Vergangenheit unversehrt erhalten haben, und darunter ist *Bukhara* selbst noch heut zu Tage eine der reichsten.

---

*XII. Herr Wilh. Mahlmann sprach über Charles Darwin's naturwissenschaftliche Reisen nach den Inseln des Grünen Vorgebirges, Südamerika, dem Feuerlande, den Falklands-Inseln, Chiloe-Inseln, Galapagos-Inseln, Otaheiti, Neu-Seeland, Van-Diemen's-Land, den Keeling-Inseln, Mauritius, St. Helena, den Azoren u. s. w. Deutsch und mit Anmerkungen von Ernst Dieffenbach, M. Dr. 2 Theile. Braunschweig* 1844. 8.

Es ist in unserm Verein, auch von dem Referenten, bereits zu wiederholten Malen von *Darwin's* geognostischen und physikalisch-geographischen Forschungen die Rede gewesen, und da wir nun von einem so wichtigen Werke, wie das über seine grofse

ise, eine Übersetzung erhalten, so dürfte es wohl angemessen
n, hier über das Verhältnifs derselben zu dem gewifs in den Hän-
i jedes Geognosten befindlichen Originals einige Erläuterungen zu
)en. Wir beabsichtigen dabei nicht, uns über *Darwin's* grofse
dienste um die Kenntnifs von Gegenden, die selten oder nie ein
seitig gebildeter Naturforscher betreten oder gar während eines
geren Aufenthaltes erforscht hat, zu verbreiten; seine Beobach-
gen enthalten sehr viel Neues und Folgenreiches, seine Schilde-
gen zeichnen sich durch Treue aus, seine Hypothesen selbst wer-
i durch jenen Scharfsinn charakterisirt, welcher die Gabe so we-
er Forscher ist, einander scheinbar fremdartige Phänomene in ih-
i Causalnexus zu erkennen; und selbst da, wo uns die Kühnheit
ier Folgerungen überrascht, wo wir zuweilen sogar geneigt sind,
e oder die andere Hypothese weit über das Gebiet der Empirie
deren jetzigem Standpunkte hinausschweifend zu halten: da fesselt
i noch die lebendige Naturanschauung, die geistreiche Verknüpfung
Jetztwelt mit dem Zustande der Erde in den früheren Epochen
ar Bildung und den demselben angemessenen, oft so höchst selt-
ien Formen der urweltlichen Thiere. Was nun die vorliegende
ersetzung betrifft, welche ein Mitglied unseres Vereins, der als
turforscher rühmlichst bekannte Reisende und Verfasser der *Tra-*
*'s in New-Zealand,* 1843, Hr. Dr. *Ernst Dieffenbach,* — der
)st Gelegenheit gehabt, in Australiens Inselwelt durch eigene An-
auung die Treue der Schilderungen *Darwin's* zu bestätigen, —
ausgegeben und mit Anmerkungen bereichert hat; so hat dieselbe
h vor dem Original manche Vorzüge erhalten, indem *Darwin*
ht allein die Abschnitte über die Fossilienreste vervollständigt, son-
n auch die ganze englische Ausgabe, welche unter dem Titel: *urnal of Researches into the Geology and Natural History the various Countries visited by H. M. S. Beagle, under Command of Captain Fitzroy, R. N. from* 1832 *to* 1836, Jahre 1839 in einem Bande erschienen ist, zuvor einer Revision erworfen hat.

Aus den neuen Untersuchungen der südamerikanischen Fossi-
reste durch den berühmten Anatomen *Owen* bestätigt sich unter
lerm wieder die Ansicht, dafs zwischen dem Typus der fossilen
iere und dem der noch jetzt in Süd-Amerika und in Neuholland
enden eine höchst merkwürdige Übereinstimmung herrscht! — Von
onderer Wichtigkeit sind aber auch *Darwin's* physikalisch-
graphische Bemerkungen über die von ihm auf seiner fast fünf-
rigen Reise um die Welt besuchten Länder, welche der deutsche
el näher angiebt; denn wenngleich das Hauptaugenmerk seiner

Untersuchungen die Geschichte der geologischen Veränderungen auf der Erdoberfläche war, so geht er doch überall von den noch in der Gegenwart stattfindenden Veränderungen aus, um die Katastrophen der Vorzeit zu erklären. Ob er hier und da in diesem Princip zu weit gegangen; — ob z. B. den Gletschern die grofsartigen Wirkungen beizulegen sind, welche, in's Meer stürzend, als Eisberge durch Strömungen und Stürme gewaltige Felstrümmer in weite Fernen forttragen, wie seine Beobachtungen am Feuerlande wahrscheinlich machen; — oder ob seine Theorie der Bildung und noch fortschreitenden Veränderung der Korallenriffe durch vulkanische Kräfte, welche auf ungeheuern Räumen des Stillen Oceans ein strichweises Heben und Senken der Erdrinde bewirken sollen, sich durch fernere Beobachtungen bestätigen wird: darüber zu entscheiden, mufs der Zukunft vorbehalten bleiben. Aber die Schilderungen, welche er einerseits bei diesen und vielen anderen Gegenständen, z. B. den Erdbeben, den Pampas, den Salz- und Distelebenen, den Wäldern, den Cordilleren Süd-Amerikas, von dem Zustande und den Veränderungen der Erde in jetziger Zeit liefert; die vergleichenden Betrachtungen zwischen den organischen Gebilden der beiden Hemisphären; die trefflichen Bemerkungen über das Klima mancher Gegenden; die charakteristischen und so lebendigen Darstellungen von den Galapagos- und andern Inseln der Südsee; die Beschreibungen von der Lebensweise vieler Thiere; — und andererseits wieder die Schilderungen der ehemaligen spanischen Colonien Süd-Amerikas und ihrer jetzigen halbwilden Bewohner, die noch immer deutlich das Gepräge ihrer Abstammung verrathen; alles dies macht *Darwin's* Werk zu einer der wichtigsten und lehrreichsten, zugleich aber auch durch den Stil anziehendsten Reisebeschreibungen der letzten Jahrzehende. Wahrscheinlich hat dieser mannigfache Gehalt auch zu einer Umänderung des Titels in der vorliegenden Übersetzung Veranlassung gegeben, weshalb wir denselben wie den des Originals vollständig anführen zu müssen glaubten.

Die von Herrn *Dieffenbach* am Schlusse jedes Theils angehängten Anmerkungen sind schöne Ergänzungen und vorzugsweise geognostischen Inhalts; sie sind aufser eigenen Beobachtungen des Übersetzers den neuesten Untersuchungen der Herren *Ehrenberg, Hooker, Leop. v. Buch, Alcide d'Orbigny, Dumont d'Urville* u. A. entnommen.

Neben einigen Holzschnitten ist auch der deutschen Ausgabe zum bessern Verständnifs ein Abdruck der englischen Original-Karte, 1839 erschienen, nur mit dem deutschen Titel: „Südlicher Theil von Süd-Amerika" beigegeben. Die dem Original (p. 539)

gefügte Karte und die Profile von den *Keeling Islands* oder kos-Inseln, einer von den grofsen Lagunen-Inseln der Ko-lenformation, welche eine nicht minder klare Vorstellung von den i den Tiefen des Oceans emporsteigenden Ringen festen Landes schafft, als *Beechey's* Skizze der Pfingsttag-Insel, und die h der Aufnahme des *Beagle* unter 12° 5′ s. Br. und 96° 55′ Lg. von Greenw. gelegen, vermissen wir in der deutschen Aus-be. Auch wäre ein Register gewifs eine sehr angenehme Zugabe den deutschen (wie für den englischen) Leser gewesen, der h minder für geognostische oder naturhistorische Details, als für gemeine Schilderungen u. dergl. interessirt. Jedenfalls begrüfsen diese Übersetzung als eine sehr erwünschte und wichtige Be-cherung unserer geographischen Literatur, welche an Reisewerken i solchem Gehalt, bei einer so trefflichen Darstellung, eben keinen erfluſs besitzt. Beiläufig verdient noch bemerkt zu werden, dafs deutsche Ausgabe sich bei guter Ausstattung durch einen sehr fsigen Preis auszeichnet, der nur etwa die Hälfte des englischen erks beträgt. Es bedarf hier kaum noch der Erwähnung, dafs die ersetzung mit Sachkenntnifs und so gelungen ausgeführt ist, dafs n im Originalwerk zu lesen glaubt.

---

### III. *Herr Wilh. Mahlmann legte wöchentliche Übersichten von den Witterungsbeobachtungen auf der Sternwarte am Cap der guten Hoffnung (aus den Jahren* 1838, 1839, 1843 *und* 1844) *vor* *); *Mittheilung des Professors Herrn Poeppig in Leipzig.*

Obwohl die vorliegenden Résumés noch keine ununterbrochen laufende Übersicht von den Witterungsverhältnissen eines so merk-rdig gelegenen Ortes auf der südlichen Halbkugel, wie die Cap-dt ist, liefern, so sind doch die vorliegenden Materialien von nicht inger Wichtigkeit, weil sie einerseits zur Vergleichung mit den andern Orten der Cap-Colonie angestellten Observationen dienen nen, die ebenfalls in wöchentlichen Durchschnitten publicirt wer-; andererseits aber, weil sie mit zu dem Besten und Zuverläs-

*) Des Zusammenhanges halber sind zu den obigen im September elaufenen Tabellen noch die Herbstbeobachtungen d. J. am Cap, welche durch Hrn. Dr. *Parthey's* Vermittelung im December erhielten und in der März-Sitzung des Jahres 1845 vorlegen konnten, hinzugefügt den. *M.*

sigsten gehören dürften, was man bisher über das Klima eines Ortes der südlichen Halbkugel hier zu erlangen im Stande gewesen ist. Wir können dabei allerdings den Wunsch nicht unterdrücken, dafs es dem Correspondenten des Herrn Prof. *Poeppig* am Cap gelingen möchte, die Lücken in seinen Mittheilungen (s. eine kurze Notiz schon im vorigen Bande S. 95) zu ergänzen, und noch wünschenswerther würde es für europäische Forscher sein, wenn monatliche Mittel, wie diese bei uns üblich sind, von dem Director der Sternwarte am Cap zu erlangen wären. — Am Schlusse der wöchentlichen Mittel für die Capstadt ist noch eine ähnliche kurze Zusammenstellung einzelner, leider ebenfalls nicht lückenfreier Beobachtungen in *Graham's Town* angehängt (S. 153), welche dem daselbst erscheinenden *Gr. T. Journal* entlehnt und von uns aus den täglichen Beobachtungen berechnet sind.

## Capstadt.

### Königliche Sternwarte.

1838. Vom 4. bis 11. Februar Mittags.

| Stunde. | Barom. Engl. Zoll. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm. | Regen u. Thau. *Inches.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0h | 30.026 | 69.5 | 70.8 | 64.9 | — | |
| 3½ | 29.988 | 70.7 | 68.7 | 63.8 | — | |
| 9½ | 30.026 | 69.0 | 61.5 | 58.9 | — | |
| 20⅔ | 30.023 | 68.3 | 65.1 | 61.5 | 57.6 | 0.224 |

Gröfster Barometerstand, . . . 9. Febr. Mittags: 30.″255
Kleinster — . . . 7. - 20⅔h: 29.836
Niedrigster Thermometerstand, 8. - Nachts: 54°.0
Regen fiel am 4., 6. und 8. Febr.
Mittlere Klarheit des Himmels im wöchentlichen Durchschnitt: 0.4 der sichtbaren Halbkugel.
Mittlere Windstärke: 0.2 eines *gale.*

1838. Vom 11. bis 18. Februar Mittags.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0h | 30.009 | 71.8 | 79.4 | 72.6 | — | |
| 3½ | 30.013 | 72.2 | 75.9 | 70.6 | — | |
| 9½ | 30.045 | 70.4 | 66.4 | 63.9 | — | |
| 20¾ | 30.032 | 70.0 | 72.9 | 68.2 | 64.1 | — |

Gröfster Barometerstand, . . . 13. Febr. 9½h: 30.″093
Kleinster — . . . 18. - Mittags: 29.854
Niedrigster Thermometerstand, 17. - Nachts: 62°.3
Mittlere Heiterkeit: 0.9
Mittlere Windstärke: 0.5 eines *gale.*

1838. Vom 18. bis 25. Februar Mittags.

| e. | Barom. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm. | Regen u. Thau. *Inches.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ″ | ° | ° | ° | | |
| | 30.082 | 71.2 | 74.6 | 68.9 | — | |
| | 30.027 | 72.1 | 74.8 | 68.5 | — | |
| | 30.053 | 70.6 | 64.7 | 62.0 | —° | |
| | 30.074 | 69.9 | 67.0 | 63.5 | 60.2 | 0.380 |

ter Barometerstand, . . . 20. Febr. 9½h: 30.″205
ıter — . . . 18. - 3½h: 29.824
igster Thermometerstand, 20. - Morgens: 56°.8
ı fiel am 19. Febr.
re Heiterkeit: 0.8
re Windstärke: 0.3 eines *gale.*

Vom 30. December 1838 bis 6. Januar 1839 Mittags.

| e. | Barom.. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm. | Regen u. Thau. *Inches.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ″ | ° | ° | ° | | |
| | 30.039 | 69.9 | 74.6 | 67.1 | — | |
| | 30.009 | 70.9 | 73.4 | 67.4 | — | |
| | 30.031 | 69.7 | 63.5 | 61.2 | —° | |
| | 30.043 | 69.3 | 69.2 | 64.0 | 59.5 | 0.006 |

ter Barometerstand, . . . 5. Jan. Mittags: 30.″251
ster — . . . 31. Dec. 3½h: 29.758
igster Thermometerstand, 2. Jan. Nachts: 57°.0
n fiel am 31. Dec., 1., 2. u. 4. Jan.
ıre Heiterkeit: 0.6
ıre Windstärke: 0.3 eines *gale.*

1839. Vom 6. bis 13. Januar Mittags.

| ı | ″ | ° | ° | ° | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 30.113 | 69.4 | 75.9 | 67.2 | — | |
| | 30.129 | 70.1 | 73.0 | 65.3 | — | |
| | 30.147 | 69.1 | 64.7 | 62.6 | —° | |
| | 30.119 | 68.5 | 71.3 | 63.6 | 58.9 | 0.032 |

ıter Barometerstand, . . . 9. Jan. 20½h: 30.″368
ıster — . . . 12. - 20½h: 29.878
igster Thermometerstand, 9. - Nachts: 52°.5
n fiel am 8. u. 9. Jan.
ıre Heiterkeit: 0.8
ıre Windstärke: 0.3 eines *gale.*

1839. Vom 2. bis 9. December Mittags.

| Stunde. | Barom. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm. | Re T *In* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.007 | 64.2 | 69.3 | 63.9 | — | |
| 3½ | 29.956 | 64.8 | 66.8 | 60.9 | — | |
| 9½ | 30.005 | 63.3 | 58.7 | 56.4 | —° | |
| 20½ | 30.010 | 63.3 | 65.2 | 61.5 | 53 3 | 1. |

Gröfster Barometerstand, . . . 5. Dec. 9½h: 30.″235
Kleinster — . . . 3. - 3½h: 29.723
Niedrigster Thermometerstand, 4. - 50°.0
Regen fiel am 2., 3., 4., 5. u. 6. Dec. Gewitter gehört am 3. D
Mittlere Heiterkeit: 0.3
Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale.*

1839. Vom 9. bis 16. December Mittags.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.010 | 65.9 | 69.8 | 64.8 | — | |
| 3½ | 30.002 | 66.7 | 67.8 | 62.6 | — | |
| 9½ | 30.039 | 65.5 | 60.1 | 57.5 | —° | |
| 20½ | 30.015 | 65.0 | 65.8 | 61.9 | 54.3 | 0. |

Gröfster Barometerstand, . . . 11. Dec. 9½h: 30.″263
Kleinster — . . . 13. - 20½h: 29.835
Niedrigster Thermometerstand, 15. - Nachts: 51°.0
Regen fiel am 10., 13. u. 14. Dec.
Mittlere Heiterkeit: 0.5
Mittlere Windstärke: 0.2 eines *gale.*

1843. Vom 8. bis 15. October Mittags.

| Stunde. | Barom. | Ther. am Barm. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm. | Reg Th *Inc* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.067 | 63.2 | 71.6 | 62.7 | — | |
| 3½ | 30.065 | 63.7 | 69.8 | 60.8 | — | |
| 9½ | 30.076 | 62.3 | 59.4 | 55.9 | —° | |
| 20½ | 30.112 | 62.2 | 64.0 | 59.1 | 52.9 | - |

Gröfster Barometerstand, . . . 14. Oct. 20½h: 30.″240
Kleinster — . . . 12. - 3½h: 29.908
Niedrigster Thermometerstand, 13. - Nachts: 46°.6
Mittlere Heiterkeit: 0.5
Mittlere Windstärke: 0.9 eines *gale.*

**1843. Vom 10. bis 17. December Mittags.**

| Stunde. | Barom. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm. | Regen u. Thau. *Inches.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.111 | 68.1 | 72.1 | 63.5 | — | |
| 3½ | 30.076 | 68.5 | 72.0 | 63.3 | — | |
| 9½ | 30.117 | 67.8 | 61.1 | 57.7 | — | |
| 20⅔ | 30.137 | 66.9 | 67.9 | 61.9 | 53.0 | 0.042 |

Gröfster Barometerstand, . . . 14. Dec. 20⅔h: 30.″241
Kleinster — . . . 10. - 3½h: 30.004
Niedrigster Thermometerstand, 14. - Nachts: 49°.8
Regen fiel am 14. Dec.
Mittlere Heiterkeit: 0.6 — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale.*

**1843. Vom 17. bis 24. December Mittags.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ° | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.130 | 68.8 | 73.8 | 65.2 | — | |
| 3½ | 30.108 | 69.4 | 73.4 | 65.2 | — | |
| 9½ | 30.126 | 67.9 | 64.2 | 59.5 | — | |
| 20⅔ | 30.129 | 68.0 | 72.3 | 64.2 | 58.7 | — |

Gröfster Barometerstand, . . . 23. Dec. 20⅔h: 30.″268
Kleinster — . . . 21. - 0h: 29.921
Niedrigster Thermometerstand, 17. - Nachts: 53°.6
Mittlere Heiterkeit: 0.9. — Mittlere Windstärke: 0.5 eines *gale.*

**1843. Vom 24. bis 31. December Mittags.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.090 | 68.4 | 72.4 | 62.2 | — | |
| 3½ | 30.065 | 69.1 | 71.2 | 60.4 | — | |
| 9½ | 30.092 | 67.6 | 63.4 | 58.4 | — | |
| 20⅔ | 30.066 | 67.3 | 68.9 | 62.3 | 56.7 | — |

Gröfster Barometerstand, . . . 24. Dec. 9½h: 30.″300
Kleinster — . . . 26. - 20⅔h: 29.954
Niedrigster Thermometerstand, 28. - Nachts: 54°.4
Mittlere Heiterkeit: 0.8. — Mittlere Windstärke: 0.7 eines *gale.*

**Vom 31. Dec. 1843 Mittags bis zum 7. Jan 1844 Mittags.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.036 | 69.7 | 74.5 | 65.0 | — | |
| 3½ | 30.020 | 70.3 | 74.1 | 63.7 | — | |
| 9½ | 30.079 | 69.2 | 63.9 | 58.1 | — | |
| 20⅔ | 30.063 | 68.2 | 67.2 | 61.3 | 55.6 | 0.453 |

Gröfster Barometerstand, . . . 6. Jan. 20⅔h: 30.″268
Kleinster — . . . 5. - 3½h: 29.838
Niedrigster Thermometerstand, 6. - Nachts: 49°.7
Regen fiel am 5. Jan.
Mittlere Heiterkeit: 0.6. — Mittlere Windstärke: 0.4 eines *gale.*

**1844. Vom 7. bis zum 14. Januar Mittags.**

| Stunde. | Barom. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm | Regen u. Thau. *Inches.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.062 | 72.1 | 77.9 | 67.9 | — | |
| 3½ | 30.039 | 72.4 | 76.6 | 66.7 | — | |
| 9½ | 30.064 | 71.0 | 68.8 | 60.4 | — | |
| 20½ | 30.043 | 70.3 | 73.5 | 63.1 | 61.4 | — |

Gröfster Barometerstand, . . . 7. Jan. 0h: 30.″264
Kleinster — . . . 12. - 3½h: 29.911
Niedrigster Thermometerstand, . 7. - Nachts: 55°.8
Mittlere Heiterkeit: 0.7. — Mittlere Windstärke: 0.6 eines *gale.*

**1844. Vom 14. bis 21. Januar Mittags.**

| h | ″ | ° | ° | ° | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 29.993 | 72.2 | 78.2 | 67.3 | — | |
| 3½ | 29.972 | 72.6 | 75.7 | 65.6 | — | |
| 9½ | 29.981 | 70.9 | 76.8 | 60.2 | — | |
| 20½ | 29.977 | 70.4 | 71.8 | 64.2 | 59.7 | — |

Gröfster Barometerstand, . . . 14. Jan. 9½h: 30.″102
Kleinster — . . . 20. - 9½h: 29.847
Niedrigster Thermometerstand, 20. - Nachts: 56°.0
Mittlere Heiterkeit: 0.8. — Mittlere Windstärke: 0.5 eines *gale.*

**1844. Vom 21. bis 28. Januar (Nicht mitgetheilt.)**

**1844. Vom 28. Januar bis 4. Februar Mittags.**

| h | ″ | ° | ° | ° | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 30.073 | 70.5 | 75.3 | 63.9 | — | |
| 3½ | 30.043 | 71.8 | 76.5 | 65.3 | — | |
| 9½ | 30.089 | 70.2 | 63.1 | 59.2 | — | |
| 20½ | 30.076 | 68.7 | 67.4 | 61.9 | 55.6 | — |

Gröfster Barometerstand, . . . 1. Febr. . . . 20½h: 30.″184
Kleinster — . . . 30. u. 31. Jan. 3½h: 29.931
Niedrigster Thermometerstand, 2. Febr. . . . Nachts: 50°.5
Mittlere Heiterkeit: 0.7. — Mittlere Windstärke: 0.4 eines *gale.*

**1844. Vom 4. bis 11. Februar Mittags.**

| h | ″ | ° | ° | ° | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 29.967 | 69.3 | 70.9 | 65.3 | — | |
| 3½ | 29.952 | 70.0 | 69.4 | 62.7 | — | |
| 9½ | 29.988 | 68.6 | 63.0 | 58.9 | — | |
| 20½ | 29.996 | 67.8 | 64.7 | 61.0 | 54.1 | 1.911 |

Gröfster Barometerstand, . . . 10. Febr. 9½h u. 20½h: 30.″220
Kleinster — . . . 9. - 9½h: . . . . 29.840
Niedrigster Thermometerstand, 10. - Nachts: . . . 47°.7
Regen fiel am 6., 7., 8. u. 9. Febr.
Mittlere Heiterkeit: 0.3. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale.*

1844. Vom 11. bis 18. Februar Mittags.

| Stunde. | Barom. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm. | Regen u. Thau. *Inches.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.104 | 68.6 | 75.5 | 63.3 | — | |
| 3½ | 30.070 | 69.8 | 73.3 | 63.9 | — | |
| 9½ | 30.101 | 68.2 | 64.5 | 59.8 | — | |
| 20½ | 30.067 | 67.8 | 68 5 | 60.8 | 57.8 | — |

Gröfster Barometerstand, . . 15. Febr. 0h: 30.″233
Kleinster — . . . 13. - 3½h: 29.865
Niedrigster Thermometerstand, 11. - Nachts: 54°.5
Mittlere Heiterkeit: 0.8. — Mittlere Windstärke: 0.4 eines *gale.*

1844. Vom 18. bis 25. Februar Mittags.

| h | ″ | ° | ° | ° | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 30.054 | 71.2 | 76.6 | 66.8 | — | |
| 3½ | 30.046 | 72.6 | 75.2 | 66.4 | — | |
| 9½ | 30.053 | 70.3 | 68.0 | 63.3 | — | |
| 20½ | 30.070 | 68.9 | 70.3 | 64.5 | 60.8 | 8.066 |

Gröfster Barometerstand, . . . 19. Febr. 9½h: 30.″216
Kleinster — . . . 21. - 9½h: 29.934
Niedrigster Thermometerstand, 19. - Nachts: 57°.6
Regen fiel am 18. Febr.
Mittlere Heiterkeit: 0.7. — Mittlere Windstärke: 0.4 eines *gale.*

1844. Vom 25. Febr. bis 3. März Mittags.

| h | ″ | ° | ° | ° | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 30.013 | 74.6 | 83.6 | 69.2 | — | |
| 3½ | 29.983 | 75.3 | 79.2 | 67.5 | — | |
| 9½ | 29.998 | 73.2 | 70.1 | 64.6 | — | |
| 20½ | 30.004 | 73.5 | 74.8 | 64.5 | 59.9 | — |

Gröfster Barometerstand, . . . 1. März 20½h: 30.″096
Kleinster — . . . 29. Febr. 3½h: 29.825
Niedrigster Thermometerstand, 1. März Nachts: 53°.5
Mittlere Heiterkeit: 0.8. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale.*

1844. Vom 3. bis 10. März Mittags.

| h | ″ | ° | ° | ° | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 30.003 | 72.2 | 76.2 | 65.3 | — | |
| 3½ | 29.973 | 72.9 | 75.7 | 65.2 | — | |
| 9½ | 30.015 | 70.9 | 64.9 | 61.5 | — | |
| 20½ | 30.020 | 69.8 | 68.5 | 62.9 | 57.8 | 0.081 |

Gröfster Barometerstand, . . . 5. März 9½h: 30.″117
Kleinster — . . . 8. - 3½h: 29.893
Niedrigster Thermometerstand, 4. - Nachts: 55°.8
Regen fiel am 4., 5. u. 10. März.
Mittlere Heiterkeit: 0.5. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale.*

**1844. Vom 10. bis 17. März Mittags.**

| Stunde. | Barom. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min - Therm. | Regen Thau Inch |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.065 | 72.1 | 74.5 | 67.1 | — | |
| 3½ | 30.032 | 72.7 | 75.7 | 67.0 | — | |
| 9½ | 30.058 | 71.1 | 65.2 | 62.3 | —° | |
| 20½ | 30.064 | 70.2 | 68.2 | 64.1 | 60.5 | — |

Gröfster Barometerstand, . . . 10. März 20½h: 30.″188
Kleinster — . . . 14. - 3½h: 29.970
Niedrigster Thermometerstand, 12. - Nachts: 54°.8
Mittlere Heiterkeit: 0.7. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale*.

**1844. Vom 17. bis 24. März Mittags.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 29.992 | 70.6 | 73.3 | 64.6 | — | |
| 3½ | 29.957 | 71.7 | 72.6 | 65.4 | — | |
| 9½ | 29.999 | 70.3 | 64.5 | 61.7 | —° | |
| 20½ | 30.015 | 68.4 | 68.8 | 64.4 | 53.7 | 0.4 |

Gröfster Barometerstand, . . . 20. März 19h: 30.″083
Kleinster — . . . 23. - 3½h: 29.886
Niedrigster Thermometerstand, 22. - Nachts: 50°.8
Regen fiel am 18. u. 19. März.
Mittlere Heiterkeit: 0.5. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale*.

**1844. Vom 24. bis 31. März Mittags.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.204 | 70.6 | 75.4 | 63.3 | — | |
| 3½ | 30.053 | 71.0 | 73.7 | 64.6 | — | |
| 9½ | 30.031 | 69.8 | 65.2 | 61.2 | —° | |
| 20½ | 30.075 | 68.7 | 66.5 | 60.6 | 55.6 | 0.0 |

Gröfster Barometerstand, . . . 24. März 20½h: 30.″243
Kleinster — . . . 30. - 3½h: 29.907
Niedrigster Thermometerstand, 25. - Nachts: 49°.8
Regen fiel am 30. März.
Mittlere Heiterkeit: 0.6. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale*.

**1844. Vom 31. März bis 7. April Mittags.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.125 | 68.3 | 66.8 | 59.5 | — | |
| 3½ | 30.115 | 68.9 | 67.1 | 58.3 | — | |
| 9½ | 30.147 | 67.3 | 58.7 | 55.0 | —° | |
| 22½ | 30.179 | 66.6 | 60.7 | 57.3 | 50.9 | 0.3 |

Gröfster Barometerstand, . . . 5. April 20½h: 30.″446
Kleinster — . . . 31. März 3½h: 29.904
Niedrigster Thermometerstand, 5. April Nachts: 40°.8
Regen fiel am 1. u. 4. April.
Mittlere Heiterkeit: 0.5. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale*.

**1844. Vom 7. bis 14. April Mittags.**

| Stunde. | Barom. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm. | Regen u. Thau. *Inches.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.144 | 67.4 | 75.1 | 63.0 | — | |
| 3½ | 30.117 | 68.1 | 71.6 | 63.0 | — | |
| 9½ | 30.137 | 66.9 | 64.9 | 60.0 | — | |
| 20⅔ | 30.133 | 66.5 | 66.5 | 61.0 | 53.6 | 1.088 |

Gröfster Barometerstand, . . . 7. April 0h u. 8. April 20½h: 30.″280
Kleinster — . . . 12. - 3½h: . . . . . 29.889
Niedrigster Thermometerstand, 7. - Nachts . . . . . 52°.2
Regen fiel am 12. April.
Mittlere Heiterkeit: 0.6. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale*.

**1844. Vom 14. bis 21. April Mittags.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.050 | 66.6 | 67.3 | 60.5 | — | |
| 3½ | 30.023 | 67.0 | 67.0 | 59.9 | — | |
| 9½ | 30.049 | 65.8 | 59.8 | 55.9 | — | |
| 20⅔ | 30.088 | 64.8 | 60.4 | 57.9 | 51.0 | 1.083 |

Gröfster Barometerstand, . . . 20. April 20½h: 30.″368
Kleinster — . . . 15. - 3½h: 29.920
Niedrigster Thermometerstand, 20. - Nachts: 44°.4
Regen fiel am 15., 16. u. 19. April.
Mittlere Heiterkeit: 0.4. — Mittlere Windstärke: 0.2 eines *gale*.

**1844. Vom 21. bis 28. April. (Nicht mitgetheilt.)**

**1844. Vom 28. April bis 5. Mai Mittags.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.129 | 63.8 | 64.6 | 58.3 | — | |
| 3½ | 30.109 | 61.3 | 74.6 | 59.5 | — | |
| 9½ | 30.137 | 63.5 | 59.9 | 55.8 | — | |
| 20⅔ | 30.140 | 62.2 | 59.5 | 56.1 | 48.2 | 0.802 |

Gröfster Barometerstand, . . . 2. Mai 20½h: 30.″294
Kleinster — . . . 29. April 3½h: 29.888
Niedrigster Thermometerstand, 30. - Nachts: 43°.0
Regen fiel am 28. u. 29. April.
Mittlere Heiterkeit: 0.4. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale*.

**1844. Vom 5. bis 12. Mai Mittags.**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.216 | 61.7 | 62.4 | 54.2 | — | |
| 3½ | 30.196 | 62.6 | 65.0 | 56.0 | — | |
| 9½ | 30.239 | 61.5 | 54.2 | 50.9 | — | |
| 20⅔ | 30.262 | 60.2 | 56.8 | 54.0 | 45.0 | 0.079 |

Gröfster Barometerstand, . . . 7. Mai 20½h: 30.″407
Kleinster — . . . 5. - 3½h: 29.997
Niedrigster Thermometerstand, 10. - Nachts: 37°.7
Regen fiel am 6. Mai.
Mittlere Heiterkeit: 0.7. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale*.

1844. Vom 12. bis 19. Mai. (Nicht mitgetheilt.)

1844. Vom 19. bis 26. Mai Mittags.

| Stunde. | Barom. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm. | Regen u. Thau. *Inches.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.209 | 63.6 | 65.1 | 59.3 | — | |
| 3½ | 30.185 | 64.5 | 64.8 | 59.3 | — | |
| 9½ | 30.220 | 63.0 | 58.2 | 55.6 | — | |
| 20¾ | 30.245 | 62.1 | 60.8 | 56.8 | 50.7 | 0.289 |

Grösster Barometerstand, . . . 21. Mai 20¾h: 30.″318
Kleinster — . . . 19. - Mittags: 30.034
Niedrigster Thermometerstand, 30. - Nachts: 40°.8
Regen fiel am 18. Mai.
Mittlere Heiterkeit: 0.7. — Mittlere Windstärke: 0.5 eines *gale.*

1844. Vom 26. Mai bis 2. Juni Mittags.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.283 | 62.6 | 63.3 | 56.1 | — | |
| 3½ | 30.241 | 63.5 | 63.0 | 55.6 | — | |
| 9½ | 30.267 | 60.1 | 55.6 | 50.0 | — | |
| 20¾ | 30.277 | 60.9 | 56.8 | 52.4 | 45.9 | 0.012 |

Grösster Barometerstand, . . . 31. Mai 9½h: 30.″360
Kleinster — . . . 1. Juni 20¾h: 30.149
Niedrigster Thermometerstand, 28. Mai Nachts: 38°.4
Regen fiel am . . . . .
Mittlere Heiterkeit: 0.8. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale.*

1844. Vom 2. bis 9. Juni Mittags.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.135 | 59.3 | 59.3 | 53.4 | — | |
| 3½ | 30.099 | 60.3 | 59.1 | 53.7 | — | |
| 9½ | 30.110 | 58.1 | 52.9 | 49.6 | — | |
| 20¾ | 30.119 | 58.0 | 51.0 | 50.3 | 41.1 | 0.933 |

Grösster Barometerstand, . . . 7. Juni 20¾h: 30.″340
Kleinster — . . . 8. - 20¾h: 29.928
Niedrigster Thermometerstand, 4. - Nachts: 37°.4
Regen fiel am 6. Juni.
Mittlere Heiterkeit: 0.6. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale.*

1844. Vom 9. bis 16. Juni. (Nicht mitgetheilt.)

1844. Vom 16. bis 23. Juni Mittags.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h | ″ | ° | ° | ° | | |
| 0 | 30.337 | 58.5 | 59.7 | 54.7 | — | |
| 3½ | 30.299 | 59.4 | 59.7 | 54.3 | — | |
| 9½ | 30.313 | 57.6 | 51.6 | 49.7 | — | |
| 20¾ | 30.350 | 57.3 | 54.0 | 52.1 | 43.3 | 0.021 |

Grösster Barometerstand, . . . 16. Juni 20¾h: 30.″534
Kleinster — . . . 20. - 3½h: 30.177
Niedrigster Thermometerstand, 19. - Nachts: 38°.7
Regen am ?
Mittlere Heiterkeit: 0.8. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale.*

1844. Vom 23. bis 30. Juni Mittags.

| e. | Barom. | Ther. am Barom. | Freies Therm. | Befeucht. Therm. | Min.-Therm. | Regen u. Thau. *Inches.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ″ | ° | ° | ° | | |
| | 30.307 | 60.2 | 61.6 | 55.6 | — | |
| | 30.287 | 61.4 | 61.0 | 55.1 | — | |
| | 30.314 | 59.4 | 54.9 | 50.9 | — | |
| | 30.318 | 58.8 | 53.0 | 51.1 | 43.8 | 0.296 |

ter Barometerstand, . . . 24. Juni 0h: 30.″483
ster — . . . 28. - 0h: 30.100
igster Thermometerstand, . . . . . 32°.8
ı fiel am 27., 28. u. 29. Juni.
ıre Heiterkeit: 0.6. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale.*

1844. Vom 30. Juni bis 7. Juli Mittags.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ″ | ° | ° | ° | | |
| 30.288 | 56.6 | 56.4 | 51.8 | — | |
| 30.258 | 57.4 | 55.9 | 51.7 | — | |
| 30.263 | 53.8 | 48.9 | 47.7 | — | |
| 30.273 | 55.4 | 50.6 | 49.2 | 39.4 | 0.972 |

ıter Barometerstand, . . . 30. Juni 0h: 30.″435
ster — . . . 4. Juli 3½h: 30.074
igster Thermometerstand, 30. Juni Nachts: 31°.6
n fiel am 2. u. 3. Juli.
ıre Heiterkeit: 0.6. — Mittlere Windstärke: 0.3 eines *gale.*

## Anhang: *Graham's Town.*

ınnden der Beobachtung: 8h Morgens, 2h und 8h Abends.
(Die Extreme sind nur eben diesen Zeiten entnommen.)

| Woche | Temperatur. Mittel. | Min. | Max. | Regentage. |
|---|---|---|---|---|
| | ° | ° | ° | |
| 17. bis 23. Aug. 1843 | 53 | 41 | 66 | 3 |
| 24. - 30. - - | 57 | 48 | 67 | 4 (2 Gewitter) |
| 2. bis 8. Nov. 1843 | 65 | 54 | 78 | 3 (1 Gewitter) |
| 9. - 15. - - | 58 | 48 | 71 | 5 (1 Gewitter) |
| 18. bis 24. Jan. 1844 | 69 | 62 | 84 | 6 (1 Gewitter) |
| 25. - 31. - - | 67 | 60 | 79 | 7 (4 Gewitter) |
| 1. - 7. Febr. - | 68.5 | 60 | 76 | 1 |
| 21. bis 27. März 1844 | 75.5 | 64 | 86 | 1 |

*Herr Consul Dr. Schultz* *) *las einen Aufsatz über seine Reise nach Palästina und über einige topographische Verhältnisse Jerusalems.*

*Herr Blesson las eine Mittheilung des königl. preufs. General-Consuls in der Walachei Hrn. Dr. Neigebaur über die österreichischen Grenzregimenter.*

*Herr Zeune berichtete über einige auf der diesjährigen Versammlung der Naturforscher zu Bremen verhandelte Gegenstände.*

*Herr W. Mahlmann: Witterungsbeobachtungen auf der Mailänder Sternwarte im Jahre* 1843 **). *Briefliche Mittheilung des Astronomen Hrn. Abate Giovanni Capelli, d. d. Milano,* 6. *Agosto* 1844.

---

## 8. *Sitzung, am* 7. *December* 1844.

### XIV *Herr Richard Schomburgk: Über die Indianer im britischen Guiana, ihre Sitten und Gebräuche. (Erläutert durch Vorzeigung einer ethnographischen Sammlung.)*

Indem ich es hier versuche, der geographischen Gesellschaft, der ich jetzt mündlich meinen innigsten Dank für die milde und freundliche Theilnahme sage, mit welcher sie meine flüchtigen Skitzen über die geographischen und naturwissenschaftlichen Resultate meiner fast vierjährigen Reise aufgenommen hat (s. Bd. IV. S. 127 u. in diesem Bd. S. 106), einen gedrängten Überblick über das gesammte innere und äufsere Leben jener Stämme zu geben, die ich kennen zu lernen Gelegenheit fand, mufs ich nochmals jene dem Abwesenden zu Theil gewordene milde Beurtheilung für den Anwesenden in Anspruch nehmen, sowie ich zugleich öffentlich der Gesellschaft meinen innigsten Dank sage, dafs sie meine Bestrebungen auf dem geographischen Gebiete so reich dadurch belohnt hat, dafs sie mir das Diplom als auswärti-

---

*) Als Gast anwesend.

**) Dies ist die neunte jährliche Übersicht dreistündlicher Beobachtungen, welche die Gesellschaft der gefälligen Mittheilung des Hrn. *Capelli* verdankt. Wir werden dieselbe mit den Resultaten der Beobachtungen im Jahre 1844, welche uns im Januar 1845 zugekommen sind, erst weiterhin zusammenstellen und zugleich die neuen Mittheilungen von den Observatorien zu Ofen und Karlsburg in Siebenbürgen, behufs bequemerer *Vergleichung*, daran anschliefsen. *M.*

Mitglied übersandt hat. Alle die Erfahrungen, die ich nach den chiedenen Seiten hin gewonnen, habe ich nur aus dem unmittel- n Contact mit jenen Naturkindern und mit der mich umgebenden ur in ihrer durch Cultur und Civilisation noch ungebrochnen Fülle onnen. Mögen mir daher vielleicht auf der einen Seite alle diese ıtsachen, weniger durch Vorurtheile oder vorgefafste Ansichten ıngen, ungeschwächter entgegengetreten sein, mag ich sie defs- en vielleicht unmittelbarer in mir aufgenommen haben; so fühlte ich h auf der andern Seite den Mangel einer allseitigen wissenschaft- en Vorbildung, namentlich in einzelnen Zweigen der Naturwissen- ıften, wie Ethnographie, Zoologie, Geologie und Physiologie, erst n recht lebhaft, als ich mich mitten unter diese noch so wenig annten Volksstämme, in diese noch unberührte Fülle der organi- en Natur und der unorganischen Massen versetzt fand. Was ich ier hier als beschränkte Umrisse und Andeutungen geben kann, möge die Erfahrungen eines offenen Gemüthes, offener Augen und Oh- und des ernstesten Willens angesehen werden; ein anderer Maafs- b würde und müfste ein falsches Urtheil hervorrufen.

Auf die Ansichten, welche Männer der Wissenschaft über den sprung der früheren Gesammtbevölkerung von Amerika ausgespro- en, ob sie asiatischen Ursprungs oder als eine eigene ureinge- rene Race zu betrachten sind, darauf kann ich hier aus mehrfa- n Gründen nicht näher eingehen; das aber kann und will ich ver- ben einfach wiederzugeben, was ich aus der Erfahrung habe ken- n lernen, und den Männern der Wissenschaft die ferneren Schlüsse erlassen.

Fast möchte es gegenwärtig zu den Unmöglichkeiten gehören, ie genaue Übersicht über die Anzahl der Eingebornen zu ben, die innerhalb der Grenzen der britischen Besitzungen, eines biets von 100000 englischen □ Meilen, wohnen. Obschon die Ge- amtzahl der Eingebornen im Jahre 1840 noch 7000 geschätzt wer- n konnte, so hat sich diese doch seit dem Jahre 1842, wo die cken unter ihnen ausbrachen, gewifs um mehr als tausend Seelen rmindert. Die Gesammtbewohner *Guianas* zerfallen aber, soweit uns bekannt geworden ist, in folgende Stämme:

1. *Arawaaks*, 2. *Warraus*; beide Stämme bewohnen die riche längs der Küste des atlantischen Oceans von der Mündung des *rinoko* bis zu der des *Corentyn*. Ihre Ansiedelungen oder Dörfer strecken sich kaum 100 englische Meilen landeinwärts, wobei sich e Seelenzahl dieser beiden Stämme etwa auf 1500 belaufen mag.

3. Die *Caraïben* oder *Carabiss* bewohnen die unte- n Stromgebiete des *Mazaruni*, *Pomeroon* und *Cuyuni*, wäh-

rend sich eine geringe Zahl an dem *Corentyn, Rupununi* und *Guidaru* niedergelassen hat. Dessenungeachtet mag ihre Gesammtzahl kaum 400 überschreiten, obschon sie einst die eigentlichen Herren des Bodens waren.

4. Die *Accawais, Waccawais* oder *Waicas* haben das obere Stromgebiet des *Demerara, Mazaruni* und *Pętaro* inne, und mögen ungefähr 600 Individuen zählen.

5. Die *Macussis* leben in den offenen und flachen Landstrichen oder Savannen zwischen dem *Rupununi, Parima,* dem *Pacaraima-* und *Canuku-*Gebirge, und mögen sich innerhalb der britischen Besitzungen ungefähr auf 1500 belaufen, während der Gesammtstamm gewifs über 2000 Seelen umfafst. Nördlich von ihnen haben

6. die *Arecunas* das Land inne, deren Ansiedelungen man sowohl auf den offenen Savannen als auf den Gebirgen in der Nähe der Quellen des *Coroni, Cuyuni* und *Mazaruni* trifft; jedoch gehört dieser Stamm der Hauptzahl nach mehr dem Gebiet von *Venezuela* an.

7. Die *Wapishanas* bewohnen die Savanne des oberen *Rupununi* und die Ufer des *Parima,* von denen sich etwa 500 auf dem Gebiete von Britisch-*Guiana* befinden mögen.

8. Die *Atorais* oder *Atorias* nehmen das *Cara-waimi-*Gebirge, namentlich dessen nordwestliche Abdachung ein, und grenzen unmittelbar an das Gebiet der *Wapishanas.* Wie die *Caraiben* sind auch sie dem Aussterben nahe, da die Pocken, die im Jahre 1842 zum ersten Male so weit landeinwärts gedrungen, nur noch 30 Individuen am Leben gelassen haben. Einem gleichen Schicksal sehen auch

9. die *Tarumas,* welche früher den *Rio Negro* bewohnten und nach *v. Martius* schon ausgestorben sein sollten, entgegen. Sie haben sich wahrscheinlich von dort nach den Quellen und Nebenflüssen des *Essequibo* zurückgezogen und dadurch Veranlassung zu jener Behauptung gegeben.

10. Die *Woyawais;* sie haben die Landstriche zwischen den Quellen des *Essequibo* und den Zuflüssen des Amazonen-Stromes inne und können als der südliche Grenzstamm der britischen Besitzungen angesehen werden.

Zu diesen zehn Hauptstämmen müssen nun noch mehrere andere gezählt werden, die ebenfalls dem Aussterben nahe sind: dahin gehören die *Maopityans* an dem oberen Ufer des *Rio das Trombetas;* die *Zurumata-, Drio-* und *Pianaghotto-*Indianer, *in den* Umgebungen des *Caphi-wuin* und der beiden Quellen des

*Corentyn;* ferner die *Tschikšan*-Indianer; etwas weiter östlich die *Maipuri-shanas* oder *Cortoipityans,* ein Stamm, dem von allen Nachbarstämmen Schuld gegeben wird, dafs er seine erschlagenen Feinde verzehre; und die *Serekongs,* längs den Abdachungen des *Roraima*-Gebirges, sowie die *Paravilhanos.*

In Rücksicht der Körpergröfse stimmen fast alle diese Stämme mit einander überein. Sie sind fast durchgängig klein und untersetzt, wodurch sie sich namhaft von ihren nordischen Brüdern unterscheiden. Selten findet man Indianer, die das Maafs von 5 Fufs 4 Zoll überschreiten, und der gröfste und schlankeste Indianer, der uns begegnete, mafs nur 5 Fufs 8¼ Zoll Ungeachtet ihrer stämmigen Formen sind sie doch nicht so kräftig, als man nach dem Äufsern schliefsen möchte. Auffallend ist das Mifsverhältnifs, in welchem die Gröfse des Kopfes zu der des ganzen Körpers steht; noch auffallender aber das Unproportionirte des Rumpfes zu den Beinen. Der Hals und Rücken sind gedrungen; die Augenschlitze steigen mit ihren äufseren Winkeln etwas gegen die Schläfengegend an, ohne dafs jedoch ihr Vorderkopf so comprimirt wie bei den Negern ist. In dieser Hinsicht bilden sie mehr ein Mittelglied zwischen Europäern und Afrikanern. Die Brust mit ihren Muskeln ist ungemein kräftig und wohlproportionirt, namentlich bei dem weiblichen Geschlecht, das sich aufserdem durch die zarte und zierliche Bildung der Hände, Füfse und Knöchel auszeichnet, in welcher Hinsicht sie jedem Künstler als vollendete Modelle dienen könnten. Der Körpergröfse nach stimmen die Frauen ganz mit den Männern überein. Die Färbung des Pigments zeigt eine bräunliche Olivenfarbe, die je nach den verschiedenen Stämmen und je nachdem diese die Küste, die Wälder oder die Savannen bewohnen, auch mehr oder weniger variirt. Einige von ihnen, besonders die *Arawaaks* und *Macusis,* stimmen darin vollkommen mit den Spaniern und Portugiesen überein, während sich dieselbe bei andern wieder bis in ein gesättigtes Braun verdunkelt. So dunkel aber auch die Haut gefärbt sein mag, ihr schwarzes, schlichtes, üppiges Haar, ihre wohlgeformten Ober- und Unterschenkel wie überhaupt ihre zierlichen Extremitäten werden sie jederzeit auffallend von der afrikanischen Race unterscheiden.

Fast alle Indianer *Guianas* bemalen ihr Gesicht und ihren Körper, entweder mit geraden, einzelnen und übereinander hinlaufenden oder mit einander verschlungenen Linien, wie wir sie durchgängig auf etruskischen und altgriechischen Vasen finden. Nur wenige, und unter diesen die *Warraus, Arawaaks* und *Macusis,* tättowiren das Gesicht; doch auch diese nur höchst sparsam, da das Ganze in einigen gebogenen Linien an den Mundwinkeln und über

den Augenbraunen besteht, welche letzteren sie sorgfältig vertilgen, was namentlich dem weiblichen Geschlecht, bei dem es noch gebräuchlicher ist, als bei den Männern, einen charakteristischen, doch nicht uninteressanten Ausdruck giebt. Die Arme, der Nacken, der Theil des Beines über den Knöcheln und Waden sind mit Schnüren von Glasperlen verziert, seien es nun rothe, blaue oder weifse, die sie sich durch Tauschhandel mit den Stämmen der Küstenstriche verschaffen. Ihr übriger Anzug besteht aufser diesem in einem kleinen Schurz aus Glasperlen, wie ich ihn der Gesellschaft in meiner Sammlung vorgelegt. Nie tragen die Weiber Federschmuck, ohne welchen die Männer dagegen fast nie gesehen werden; und setzten sie ja einmal aus Übermuth eine Federmütze auf, so zeigten sie ganz dieselbe Verschämtheit wie unsere civilisirten Damen, wenn diese in heiterer Laune ein männliches Kleidungsstück angezogen. Statt der Perlenschnüre tragen die Männer Halsbänder von Affen-, Pecari- oder Fischzähnen, von verschiedenen Saamen oder Muscheln Das eigentliche Kleidungsstück der Männer bildet ein aus Baumwolle selbstverfertigtes Stück Zeug, das sie um die Lenden schlingen. Besitzen sie die Mittel, sich ein Stück blaues baumwollenes Zeug *(Salempores)* aus der Colonie durch Tauschhandel zu verschaffen, so geben sie einem solchen stets den Vorzug vor ihrer eigenen Manufactur, obgleich jenes in Hinsicht der Dauer dieser weit nachsteht. Die Art und Weise, wie der Indianer dies trägt, bezeichnet schon aus der Ferne den Stamm, dem der Träger angehört, wie sich namentlich die *Macussis* und *Caribis* durch die Gröfse des Stückes und den malerischen Faltenwurf dieser Bedeckung auszeichnen. Die *Kirishanas*, *Oewakus* und der gröfste Theil der *Masiongkongs*, Stämme in den Umgebungen des *Parima Padawo* und der Quellen des *Orinoko*, verachten jede Spur von Bekleidung und bemalen ihren Körper blofs mit einer schwarzen und rothen Farbe.

Wie die Gesammteingebornen in Stämme, so zerfallen diese wieder in Familien, von denen jede meist die durch gegenseitige Verheirathung sich näher stehenden Verwandten in sich schliefst.

Jeder Indianer leitet seine Abstammung von der Mutter her: ist z. B. die Mutter eine *Arawaak*, der Vater ein *Warrau*, so sind die Kinder *Arawaaks*, weshalb auch bei den *Arawaaks* die Kinder stets den Familiennamen der Mutter führen und nach ihr allein die Familie begrenzt wird. Keinem der heirathsfähigen Kinder ist es erlaubt, mit einem Gliede der Familie der Mutter, wohl aber mit einem solchen des Vaters eine Verbindung einzugehen.

Wie der Anzug, bezeichnet auch die Form der Hütten den *Stamm*, dem die Bewohner angehören. Während die Wohnungen

der *Warraus*, *Arawaaks*, *Caraiben* und *Akawais* fast nichts weiter als ein blofser Schuppen oder Wetterdach sind, so zeichnen sich die der *Macussis*, *Wapishanas* und *Tarumas* nicht nur wegen ihrer pyramidalen Form, sondern auch wegen ihrer Gröfse aus. Die Wände sind meist aus Lehm oder Baumrinde errichtet und mit Palmenwedeln gedeckt. Diese Häuser besitzen allerdings meist nur einen untern bewohnbaren Raum; doch findet man hier und da bei den *Caraiben* auch einstöckige Hütten, wo man vermittelst einer Treppe oder Leiter an der äufsern Seite in das erste Stock gelangt.

Meist bewohnen mehrere Familien eine und dieselbe Hütte, ohne dafs sich dann gleichviel Abtheilungen oder Scheidewände darin befänden. Die Balken, an denen die Hängematten befestigt werden, die wenigen Steine, welche den Heerd bilden, werden als Eigenthum jeder einzelnen Familie anerkannt, das niemals von einer andern in Anspruch genommen, wohl aber mit der gröfsten Bereitwilligkeit dem Fremden oder Gaste überlassen wird. Jedes bedeutende Dorf oder jede gröfsere Niederlassung besitzt ein eigenes Haus, das nur zur Aufnahme und Wohnung der zeitweiligen Fremden bestimmt ist und welches sich dann in der Mitte der Niederlassung befindet. Sobald ein fremder Indianer auf seinen Wanderungen ein Dorf berührt, begiebt er sich in dieses Haus und erwartet hier den Willkommen des Häuptlings und die Erfrischungen, die jedem Gaste durch die Frauen oder Mädchen, die zu dem Haushalte des Häuptlings gehören, gereicht zu werden pflegen. *Wapishanas* und *Macussis* nennen ein solches Haus, in welchem sie gewöhnlich die Zeichen ihres Muthes auf der Jagd, als Schädel, Klauen u. dergl. aufstellen, *Tapoi*. Bei dem Tode des Häuptlings oder bei schnell aufeinander folgenden Sterbefällen der Einwohner wird das Dorf verlassen, abgebrannt und an einer andern Stelle eine neue Niederlassung errichtet.

Jeder Stamm besitzt sein eigenes Provisionsfeld, und jede Familie in diesem ihren bestimmten Theil, der, nachdem der Familienvater und die erwachsenen Söhne die Bäume gefällt, von den Weibern bearbeitet und bepflanzt wird. Die Erzeugnisse sind Cassada-Wurzel *(Jatropha Manihot)*, Yams *(Dioscorea sativa)*, Bataten *(Convolvulus Batatas)*, Ananas, Mais, Zuckerrohr und *Musa paradisiaca*. Da die Cassada-Wurzel 9 Monat zu ihrer Reife bedarf, so findet man in einem solchen Provisionsfelde eine genau eingerichtete Reihenfolge, wonach jeder Monat sein reifes Stück hat.

Obschon oft mehrere Familien eine und dieselbe Hütte bewohnen, so besitzt doch jede ihre eigenen häuslichen Utensilien, die gleich einfach, wie die Bedürfnisse der Familie, sind, da sie nur aus einigen irdenen Gefäfsen von verschiedener Gröfse und Form bestehen.

Die letztere hat ebenfalls viel Ähnlichkeit (s. S. 157) mit den etruskischen Vasen. Die Frauen bereiten die Gefäfse aus Lehm mit der bloßen Hand, obschon viele bis gegen 30 Gallonen fassen können, die sie dann mit verschiedenen in einander geschlungenen Linien und Arabesken bemalen. Einige niedere Schemel aus einem Stück Holz ausgehauen, die nöthigen Geräthschaften zur Bereitung des Cassadabrodes, die Waffen für Jagd und Kampf, diese zusammen bilden die Utensilien einer indianischen Haushaltung. Jene Schemel findet man jedoch nur selten, da der Indianer meist auf seinen Fersen hockt oder in der Hängematte sitzt.

Die Niederlassungen der Mitglieder eines und desselben Stammes bestehen meist aus 6 bis 10 Häusern, denen ein gemeinsamer Häuptling vorsteht, der in der Sprache der *Caraiben Yuputorikong*, bei den *Macusis* dagegen *Toye-putari* heifst, dessen Autorität aber nur während ausgebrochener Kämpfe und Kriege mit andern Stämmen in ihrer vollen Ausdehnung anerkannt wird. Seine Macht und sein Einfluss hängen einzig von dem Grade seiner körperlichen Stärke und seines Unternehmungsgeistes ab. Die Erbfolge eines solchen Häuptlings ist nicht vom Vater, sondern von der Mutter abhängig, obschon auch hieran nicht immer fest gehalten wird, da bei dem Tode des Häuptlings sich Jeder, der die Kräfte und Fähigkeiten in sich fühlt, zum Nachfolger aufwerfen kann, ohne dafs die Familie des erblichen Herrn sich dadurch in ihren Rechten und Ansprüchen gekränkt und zur Rache angestachelt fühlte.

In ihren religiösen Überzeugungen stimmen fast alle Stämme des britischen *Guiana* der Hauptsache nach überein. Ein unendlich erhabenes Wesen ist Schöpfer der Welt und der Menschen, das sich gegenwärtig auch in den Stürmen, Gewittern und andern auffallenden Naturereignissen zu erkennen giebt. Milde, Wohlwollen und Gefallen an seinen Geschöpfen sind die Haupteigenschaften dieses höchsten Wesens; jeder verderbliche Einfluss, der irgendwie störend in die Ruhe seiner Geschöpfe eingreift, als Krankheiten, Unglücksfälle u. dergl. sind ihm fremd, und müssen, da Gutes und Böses sich so scharf getrennt gegenüberstehen, dafs eine Vereinbarung des Letzteren mit dem Ersteren in einem Wesen unmöglich denkbar ist, auch in zwei verschiedenen, sich gleich feindlich gegenüberstehenden Mächten gedacht werden. Die Quelle alles Übels, alles Bösen ist daher eine Schaar untergeordneter Wesen, deren einzige Freude und Streben darauf hinzielt, Unglück, Streit, Hafs und Krankheit unter den Menschen zu verbreiten.

Da das Gute nur Eins ist, und, wenn auch in verschiedenen *Formen, doch* in einem allgemeinen Gefühle sich kund giebt, so giebt

es

es auch blofs ein unendliches, hohes Wesen als Urquell aller Glückseligkeit. Anders verhält es sich mit dem Bösen; dieses, in seinen Äufserungen und Wirkungen so verschiedenartig, hat auch nicht einen bösen Urgeist, sondern deren unendlich viele zum Urquell. Jede Begebenheit, die den Indianer in seiner Ruhe zu stören vermag; jede Krankheit, die ihn befällt; kurz jeder Unglücksfall ist die Wirkung dieser schadenfrohen Geister, die bei dem einen Stamme *Yowa-hu*, bei andern wieder *Catombo* heifsen.

Jede Niederlassung besitzt nun in dem *Piai-man* eine Person, die tief in die Natur dieser Dämone eingeweiht, die gleichsam in beständigem Rapport mit ihnen steht, von der sie gewissermafsen abhängig sind, deren Zauberformeln sie sich fügen müssen. Dieser *Piai-man* ist daher Priester, Arzt und Zauberer zugleich, der nicht nur die Ungnade der bösen Geister von seinen armen Schützlingen abwenden, sondern sie auch nach Gefallen auf einzelne Personen und ganze Gemeinschaften herabschwören kann; ein Glaube, den der *Piai-man* aus eigennützigen Absichten heilig und unangetastet zu erhalten sucht. Helfen die Beschwörungen nichts, und stirbt der Kranke, so ist natürlich nicht eine weniger tiefe Kenntnifs des Würdenträgers, sondern die unversöhnliche Hartnäckigkeit des *Yowa-hu* oder der störende Einfluss eines andern *Piai-man*, den der Patient unglücklicher Weise irgend einmal beleidigt und den er sich dadurch zum Feinde gemacht, einzig und allein daran Schuld.

Das Amt des *Piai-man*, der nach dem Häuptling die zweite Hauptperson jeder Niederlassung ist, ist erblich und geht stets auf den ältesten Sohn über, der heimlich vom Vater in die Mysterien seiner zukünftigen Würde eingeweiht ist, während ihm das Amt selbst unter einer Menge Ceremonien übertragen wird. Zu den Ordalien, denen er sich dabei unterwerfen mufs, gehört auch die, dafs der Knabe sich heimlich so lange an das Trinken von Tabackssaft gewöhnen mufs, bis er bei dem öffentlichen Einweihungsact eine gute Trinkschaale voll zu verschlucken vermag, ohne dafs sich seine Eingeweide gegen diesen Höllensaft empören. Nie ifst der *Piai-man* Fleisch von Thieren, die erst durch die Europäer eingeführt sind.

Nach Traditionen der *Accawais*, *Macusis* und *Arawaaks* war die Zeit ein grofser Baum; diesen bestieg der gute Geist *Macu-naima* und hieb mit seiner gewaltigen Steinaxt Stücke von diesem ab, die er in den unter ihm hinströmenden Flufs warf und sie in lebende Wesen verwandelte; zuletzt rief er dem Menschen sein „Werde!" zu.

Unter mehreren Stämmen ist es gebräuchlich, dafs sich nicht allein die Mutter während, sondern auch nach der Schwangerschaft

einem strengen Fasten und dem Enthalten von gewissen Speisen, unterwirft, worin ihr der Gemahl Gesellschaft leisten mufs. Sobald das Weib den Moment der Geburt herannahen fühlt, begiebt sie sich in den Wald oder in das Provisionsfeld, wo sie ohne alle andere Beihülfe die Geburt abwartet. Das Kind wird sogleich ohne irgend eine Bedeckung der freien Luft ausgesetzt; nur die *Macusis* beschmieren den Kopf desselben mit einem Überzug von *Arnatto* oder *Rucu*. Der Kopf des neugebornen Kindes ist durchgehends dichter behaart als in Europa, wie dasselbe auch viel früher seine geistigen und körperlichen Kräfte gebrauchen lernt. Die Kinder werden viel später entwöhnt, als dies wohl unter andern Völkern der Fall sein mag, da ich oft Säuglinge von 2 — 3 Jahren zu sehen Gelegenheit hatte. Nach der Geburt empfängt der Hausvater die Glückwünsche seiner Freunde, während die Frauen der Wöchnerinn all und jedes Geschäft abnehmen und für die Bedürfnisse der Familie sorgen, bis die Hausfrau diese nach 2 — 3 Tagen selbst wieder übernimmt. Eine Zwillingsgeburt ist höchst selten unter ihnen, obschon man dann und wann Indianerinnen findet, die zwei Kinder säugen, wodurch sich mir die Behauptung Einzelner, dafs von den Zwillingen immer einer getödtet würde, durch die eigene Erfahrung widerlegt hat. Seinen Namen erhält das Kind durch den *Piai-man*, wofür dieser ein bedeutendes Geschenk in Empfang nimmt. Ein Indianer, der keinen Namen vom Zauberer erhalten hat, wird natürlich als der Spielball der bösen Geister und ihrer Plagen, Krankheiten und Unglücksfälle angesehen. Lippen, Ohren und das Septum der Nase werden dem Kinde bereits in der frühesten Jugend durchstochen, wo man dann die Öffnungen durch Stückchen Holz offen erhält. Die Ältern hegen fast durchgängig eine solche Scheu vor körperlichen Züchtigungen ihrer Kinder, dafs sie selbst lieber gröfsere Vergehen ungestraft lassen, als jene anwenden, die ihrer übertriebenen älterlichen Liebe weher als irgend etwas Anderes zu thun scheint.

Das Erste, was der zum Bewufstsein erwachte Knabe ergreift, sind Bogen und Pfeile, die ihm der Vater verfertigt; und der höchste Grad kindlicher Selbstzufriedenheit und kindlichen Stolzes malt sich auf den kindlichen Zügen, wenn der Pfeil das erwählte Ziel, kleine Eidechsen, Heuschrecken u. s. w., erreicht. Die Mädchen unterstützen bereits in dem frühesten Alter die Mutter in dem Haushalte, helfen das Brod und das Lieblingsgetränk bereiten, begleiten die Mutter auf das Provisionsfeld und tragen oft Lasten von Cassada-Wurzeln in einem Alter nach der Hütte, die ein europäisches Kind von doppelten Jahren kaum würde fortschaffen können.

*Von* allen den zahllosen Kinderspielen, die sonst unter den

jüngeren Geschlecht heimisch sind, sieht man wenig oder keine unter den Indianerknaben. Ringen und eine Art Ballspiel, zu welchem sie sich die Bälle aus dem einheimischen Gummi bereiten, sind die einzigen Vergnügungen, die ich bemerkt. Wenn in dem Knaben das Verlangen erwacht, aus dem Kindes- in das Mannesalter überzutreten, so haben sie sich zuvor mehreren Proben zu unterwerfen, die beweisen, ob sie auch fähig sind, jenes zu verlassen, und die meistentheils in schmerzhaften Wunden u. s. w. bestehen, die ihnen mit den Zähnen des wilden Schweins oder der Schnabelspitze des *Toukans* auf Brust und Armen beigebracht werden. Haben sie dies ohne Ausdruck des Schmerzes bestanden, dann folgen noch eine Menge anderer Proben, die ihre Furchtlosigkeit und Kraft, äufsere Schmerzen zu ertragen, beweisen müssen.

Tritt ein Mädchen aus der Kindheit in das reife Alter über, was im 10. bis 11. Jahre der Fall ist, und es treten die ersten Zeichen der Mannbarkeit und Reife ein, so wird sie bei den *Warraus* ihres langen Haares beraubt. Bei andern Stämmen wird dasselbe einer viel schwierigern Prüfung unterworfen: ihre Hängematte wird an den obersten Dachbalken der Hütte gebunden, wo sie dem unaufhörlichen Dampf des Feuers ausgesetzt und oft den strengsten Fasten unterworfen ist. Freilich giebt es auch Fälle genug, wo ein solch armes, abgesperrtes Wesen diese Proben mit dem Leben bezahlen mufs. Unter den *Arawaaks* und *Warraus* wird der Eintritt dieses Lebensabschnittes der Frauen durch ein Fest und einen Tanz gefeiert, wobei das junge Mädchen mit Perlen und den weifsen Daunenfedern verschiedener Vögel geschmückt erscheint, die mit einer gummiartigen Auflösung am Kopfe, an den Schultern und Schenkeln befestigt sind. Bei den *Macusis* wird es ebenfalls vollkommen von den übrigen Bewohnern abgesondert, da auch dieser Stamm das Mädchen nach ihrer ersten Reinigung als unrein ansieht. Ihre Hängematte wird aus der bisherigen Reihe heraus in die oberste Kuppelspitze der Hütte gehängt, die sie nur verlassen darf, um sich ihre Nahrung, die während der ganzen Absonderung in etwas Cassada-Brod und Suppe besteht, in einem besonderen Topfe, an einem besonderen Feuer zu kochen oder sich etwas Brod zu backen. Alle diese Utensilien, als Topf, Trinkschaale u. s. w. werden nachher von ihr vergraben oder zertrümmert. Hat sie mehrere Tage in dieser Höhe zugebracht, und sind die auffallendsten und heftigsten Symptome des physischen Übergangs vorüber, so begiebt sie sich in einen eigenen Verschlag, der ihr unterdessen in der Hütte gemacht worden ist, in welchem sie nun ebenso abgesondert wohnen mufs, bis etwa nach 10 Tagen, wo auch die letzten Spuren des Überganges aus

dem Kindesalter in das der Reife verschwunden sind, der Zauberer erscheint und sie und alle Sachen, mit denen sie in Berührung war, aufser jenen unbedeutenden Stücken, entzaubert, indem er das Mädchen, die Hängematte, ihren Schmuck u s. w. unter Murmeln von Zauhersprüchen mehrere Male anbläs't. Jetzt kann sie wieder unter ihren Verwandten und Freunden erscheinen; sie ist rein und feiert oft schon am folgenden Tage ihre Hochzeit.

Die Verheirathungen werden durch keinerlei Art religiöser Feierlichkeit eingeweiht und meist schon in der frühesten Jugend von den Ältern beschlossen, in welchem Falle der junge Mann verbunden ist, den Ältern seines Weibes bis zu ihrer Reife zu dienen. In dieser Zwischenzeit erzeigt er seiner jugendlichen Braut jegliche Aufmerksamkeit, beschenkt sie mit Perlen und bringt ihr das Beste, was er auf der Jagd erlangen konnte; ist sie sein Weib geworden, dann führt er sie dahin, wo er sich niederlassen will, und sein Wille ist fortan vollkommen der Ihre geworden. Findet eine solche gegenseitige Vorherbestimmung von Seiten der Ältern nicht statt, dann folgen die jungen Männer und Mädchen ihrer eigenen unbeschränkten Neigung. Ein Besuch in der Hütte der Braut und einige Geschenke sind die Vorläufer zu einer offenen Erklärung; findet der Brautwerber Gefallen vor den Augen der Ältern, dann wird ihm die Tochter entweder nach Ablieferung bestimmter Gaben oder nach Ableistung von Handdiensten überlassen. In dem letzteren Falle mufs er, je nach dem eingebildeten Werthe der Braut, ein Jahr oder länger um sie dienen. Tritt die Zeit der Übergabe ein, so reinigt der Ehemann ein hinlänglich grofses Stück Grund und Boden von allem Gebüsch und Bäumen für ihr Provisionsfeld und übergiebt dieses der jungen Frau, die es nun bepflanzt und ferner bearbeiten mufs.

Hat das Mädchen vor ihrer Verheirathung vollkommen Freiheit, mit ihrem Körper nach Belieben zu schalten und zu walten, so ist diese vom Tage der Verheirathung an auf die engsten Grenzen eingeschlossen. Überschreitung dieser Grenzen von Seiten des Weibes, Bereitwilligkeit, den Worten des Verführers Gehör zu geben, oder irgend welcher Angriff auf ihre Keuschheit kann nur durch den Tod des Verführers gesühnt werden.

Obschon Polygamie fast unter allen Stämmen erlaubt ist, so haben doch die meisten Indianer nur eine Frau, und nur bei den Häuptlingen findet man, besonders bei den *Caraiben*, *Warrau*, *Accawais* und *Arawaaks*, einen kleinen Harem von 2 — 5 Frauen, von denen oft die zuletzt genommenen noch blofse Kinder von 8 — 10 Jahren sind. Soviel Weiber aber auch der Indianer haben mag, so führt doch das zuerst genommene das Scepter im Haushalt, dem die

folgenden insgesammt, wenn auch oft mit Widerwillen, unterworfen sind.

Hat das Weib das Alter von 20 Jahren erreicht, so ist die Blüthe ihrer Jahre vorüber: das frühere Ebenmaafs der Glieder und der ganzen Formen ist verschwunden, die Elasticität in allen ihren Bewegungen hat einer gewissen Trägheit Platz gemacht, und an die Stelle der früheren lebensfrischen und lebensprühenden Fülle tritt in einzelnen Theilen des Körpers eine Fettanhäufung, die sie wahrhaft ekelhaft macht, da keine Bekleidung diese ungestalteten Massen dem Auge verbirgt. Ihre zu frühe Mannbarkeit und Reife mag wohl der Hauptgrund dieses schnellen Verblühens sein.

Kehrt der Indianer von der Jagd oder dem Fischfang heim, so bereitet ihm die Frau das Mahl aus der Beute seines Zuges. Das Wildpret wird meist im Blute des Thieres gekocht und stark mit *Capsicum* gewürzt. Alle männlichen Glieder der Familie essen zu gleicher Zeit, und wenn es das Wetter erlaubt, vor der Thüre der Hütte in freier Luft. Nachdem sie sich in einem Kreis gehockt, wird der Töpf in die Mitte gesetzt, in den nun jeder mit einem Stück Cassada-Brod hineintaucht und dann mit den Fingern nachhilft, um das Stück Fleisch herauszubekommen, das er sich ausgewählt. Die Mahlzeit dauert im Ganzen nur kurze Zeit, und jeder verläfst den Kreis, sobald sein Hunger gestillt. Die Frauen essen nie zugleich mit den Männern, sondern warten bis diese fertig sind, worauf sie sich mit dem begnügen müssen, was diese zurückgelassen; obschon sie fast in jedem Winkel der Hütte noch ein besonderes Töpfchen stehen haben, das sie schleunigst hervorholen, sowie der Gemahl und die übrigen Männer den Rücken gewandt. Auch hier wird unter einzelnen Stämmen das Fleisch mehrerer Säugethiere, Vögel und Fische als unrein angesehen und daher nicht gegessen. Dazu gehören das Hausschwein, Rindvieh und Fische von bedeutender Gröfse, besonders der *Sudis gigas*, einer der wohlschmeckendsten und gröfsten Süfswasserfische *Guianas*.

Das Cassada-Brod ist ihr Hauptnahrungsmittel, das sie aus der Wurzel der *Jatropha Manihot* bereiten, die in ihrem natürlichen Zustande ungemein viel giftige Eigenschaften besitzt. Nachdem die Wurzel abgewaschen und abgeschabt ist, wird sie, auf jenem mühsam verfertigten Reibbrett in meiner Sammlung, gerieben, und dann der Saft in dem ebenfalls dort befindlichen cylinderförmigen Geflecht ausgepreſst. Nachdem die Masse so ihren wässerigen und giftigen Bestandtheil verloren, wird sie auf heifsen Steinen zu einer Art Kuchen gebacken. Vorzüglich gern ifst auch der Indianer die halbreifen Kolben des indianischen Korns oder Mais, die sie rösten.

Sowie der Tag anbricht, erhebt sich die Frau aus ihrer Hängematte, badet sich und bereitet dann das Frühstück ihres Mannes. Der Indianer ifst wenig auf einmal, dagegen oft. Die gewöhnlichen Efszeiten sind: bei Sonnenaufgang, um 10 Uhr, Mittag, um 3 Uhr und bei Sonnenuntergang; die Hauptmahlzeiten sind bei Sonnen-Auf- und -Niedergang.

Aus mehreren Früchten, sowie aus Mais, bereiten sie ebenfalls verschiedene berauschende Getränke; der allgemeine Lieblingstrank bleibt aber das *Paiwari*, das sie aus dem Cassada-Brod verfertigen. Zu diesem Zwecke wird das Brod dicker und brauner gebacken, in Stücke gebrochen und über diese kochendes Wasser gegossen. Sobald dies etwas abgekühlt ist, rühren es die Weiber mit den Händen um, zermalmen die ganz gebliebenen Stücke mit den Zähnen und befördern den Brei wieder in den Trog zurück. Durch diesen so unsaubern Procefs soll die Gährung der Masse bedeutend unterstützt und beschleunigt und die berauschenden Eigenschaften des Getränkes vergröfsert werden. Das *Casiri*, ebenfalls ein berauschendes Getränk aus süfsen Bataten, wird auf ähnliche Weise bereitet.

Soll irgend ein Fest gefeiert werden, dann sind die Frauen des ganzen Dorfes mehrere Tage mit Kauen beschäftigt. Ein grofser Trog in Form eines Corials, oft ein wirkliches Corial, ist ein unerläfsliches Hausgeräth der Hütte eines Häuptlings; je gröfser dieses ist, ein um so deutlicheres Zeichen der Macht des Häuptlings bekundet es. Oft fafst ein solcher Trog 100 — 150 Gallonen, die von 40 — 50 Indianern meist im Laufe der Nacht geleert werden. Die benachbarten Stammverwandten werden meist schon mehrere Tage vorher zu einem solchen Trinkfest eingeladen, was in der Nacht vor dem bestimmten Tage nochmals durch die jungen Männer des Ortes, der das Fest veranstaltet, geschieht. Mit den schönsten Federn geschmückt, frisch angemalt, mit Halsbändern von Affen- und Peckarizähnen, Saamen u. s. w. treffen dann die Gäste ein. Die Tänzer versammeln sich um den Trog, gefüllt mit dem höllischen Gebräu. Der Indianer, welcher unmittelbar dem Vortänzer folgt, trägt eine grofse Trinkschaale in seiner rechten Hand, in der linken aber eine *Maraca* oder Klapper; die übrigen ergreifen, was ihnen grade zur Hand ist, sei es eine Kriegskeule, eine Flinte oder ein Bogen; die Frauen ihre kleinen Kinder, einen jungen Hund oder Affen. Mit zur Erde gerichteten Augen beginnt der Tanz, dessen Bewegung durch eine Art Tripeltakt geregelt ist, während ein monotoner Gesang der Tanzenden diesen begleitet und streng durch Aufstampfen mit den Füfsen und dem hohlen Cylinder eines Bambus, von den Samengehäusen einer *Cerbera* umhangen, wodurch ein starkes Geräusch

vorgebracht wird, in jenes Taktmaafs getheilt ist. Die Worte
Gesanges sind meist improvisirt und werden oft wiederholt. So
vegen sich alle Theilnehmer langsam drehend, bald nach dieser,
d nach jener Richtung, oder Einer folgt dem Andern in gerader
ie. Nachdem dieser abgemessene Tanz beendet ist, durch den
die bösen Geister aus dem Kreise der Fröhlichen austreiben und
ichsam einen Zauberring um sich schliefsen, nähert sich der Zug-
ührer dem Trog mit dem *Paiwari*, nimmt die Trinkschaale aus
Hand seines Nachfolgers und schöpft sich diese, während die übri-
den Gesang und das Geräusch mit der *Maraca* wieder begin-
, mit gravitätischer Haltung voll, trinkt sie aus und übergiebt
leere Gefäfs seinem Nebenmanne, worauf Jeder nach Belieben
angt; andere Tänze, die aber in Bewegung und Begleitung ganz
n ersten gleichen, folgen. Bevor der Trog nicht geleert ist, wird
Fest auch nicht beschlossen. Bei andern Stämmen weicht der
nz von diesen sonst ziemlich allgemeinen Regeln vielfach ab.

Wie die Tänze in gewissen Graden von einander verschieden
l, ebenso auch die Begräbnifsfeierlichkeiten bei den ein-
nen Stämmen. Stirbt ein *Warrau*, so wird die Leiche sammt
em, was er bei Lebzeiten besafs, selbst seine Jagdhunde, die man
her getödtet, mit dem Kopf gegen Westen in der Hütte begraben,
er bewohnte, und über dem Hügel mehrere Tage hindurch ein
ier unterhalten. Seine Verwandten versammeln sich dann und be-
gen ihren Verlust auf eine fürchterliche Weise zu bestimmten
ten mehrere Monate hindurch. Das Todtentrinkfest findet den
ten Tag nach dem Sterbetage statt, an welchem die Hinterlas-
en keinen Theil nehmen. Die Wittwe eines *Warrau* und seine
der werden das Eigenthum seines Bruders oder nächsten Ver-
ndten. Verwirft die Wittwe diesen, so rächen sich die aufge-
chten Blutsfreunde dadurch, dafs sie in das Haus der Frau drin-
und diese auf das Härteste durchprügeln, wodurch sie sich aber
Freiheit erwirbt, mit dem zu leben, den sie sich auserwählt hat.

Mit diesen Ceremonien stimmen auch die der *Arawaaks* so
nlich überein: der Verstorbene wird in einen ausgehöhlten Baum-
am oder kleines Corial gelegt und ebenfalls in der Hütte begra-
. War der Verstorbene ein Mann von Ansehen, so wird bei sei-
Tode ein Stück Land mit Cassada-Wurzeln bepflanzt. Nach ei-
Zeitraum von 9 Monaten, während dessen die Cassada ihre Reife
alten, werden die Verwandten und Freunde wieder zusammenge-
n und einer jener wilden, blutigen Tänze geefeiert, die man vor
n auch unter den *Muntrusus* findet; den übrigen Stämmen *Guia-*
sind dieselben fremd. Der Tanz heifst *Mari-quarri*, von den

aus den Fibern der Blätter der *Bromelia Karata* oder der *Mauritia flexuosa* geflochtenen Peitschen oder vielmehr Knuten, die dabei gebraucht und *Mari-quarri* genannt werden, von denen sich ebenfalls ein Exemplar in meiner Sammlung befindet. Dieser Geifselung sind aber nur die Waden ausgesetzt, da kein Hieb unter oder über diese fallen darf. Nachdem die gegenseitige Geisselung eine Zeitlang gewährt, werden die blutgetränkten Peitschen nach einem schon vorher gegrabenen Grabe aufserhalb des Dorfes getragen und unter Singen und Heulen, sammt der Erinnerung an die erduldeten Schmerzen, verscharrt. Keiner, der nicht actives Mitglied dieses Kampfes war, darf an dem ihm unmittelbar folgenden Trinkgelag Theil nehmen. Vergebens möchte man bei den *Arawaaks* nach einem Manne suchen, bei dem nicht die Waden die Spuren jener Geifselung deutlich genug aufwiesen.

Die *Caraiben* legen den Verstorbenen in eine Hängematte, wo er dann täglich von den Weibern und nächsten Verwandten gewaschen und bewacht wird, damit er nicht von Raubthieren oder Insecten beunruhigt werde. Ihren Schmerz und ihre Trauer über den Verlust suchen sie in *Paiwari* zu ertränken, wobei sich das Schreien und Singen in gleichem Maafse, wie die Grade der Trunkenheit zunehmen, steigert. Hauptsächlich bemühen sich die alten Weiber, einander gegenseitig in ihrer bacchantischen Lust und in ihrem kreischenden Absingen der guten Eigenschaften des Verstorbenen zu überbieten. Sowie die Fäulnifs des Fleisches vorgeschritten ist, werden die Knochen gereinigt, übermalt und in einen *Pacal* oder Korb gelegt und sorgfältig aufbewahrt. Geben die Bewohner ihre Niederlassung auf, so werden alle Gebeine verbrannt, die Asche gesammelt und mitgenommen. Die Frauen, welche die Gebeine gereinigt, werden mehrere Monate für unrein gehalten.

Alljährlich werden auch von den verschiedenen Stämmen die Gebeine ihrer Stammgenossen, die vielleicht der Tod auf Reisen ereilt hat und die an irgend einem Orte begraben waren, zusammengeholt und in ihren Häusern unter Ceremonien begraben.

Eine bestimmte Zeiteintheilung, wie überhaupt eine Zeitberechnung kennt keiner dieser Stämme, wefshalb es auch fast unmöglich ist, das Lebensalter eines Erwachsenen oder eines Greises zu erfahren. Kann man auch aus der äufseren Erscheinung desselben, aus dem weifsen Haare, was übrigens höchst selten ist, das ungefähre Alter abschätzen, so trügt eine solche Schätzung, besonders bei jüngeren Leuten, doch auch hier vielfach.

Eine beschränkte Zeiteintheilung besitzen sie darin, dafs sie diese nach Monden berechnen; überschreitet aber die Summe dersel-

n die Zahl der Finger und Zehen, so hört die bestimmte Angabe f und sie nennen nun alles Folgende „viel." Wollen sie eine sehr ofse Zahl angeben, so heben sie soviel Haare des Kopfes in die he, als nach ihrer Ansicht der Zahl entspricht, die sie ausdrücken llen. Alle früheren Zeitangaben datiren sich von irgend einem ge-ssen Ereignifs, das irgend welchen Einflufs auf ihr Leben oder ihre schauungsweise ausübte; und ich bin fest überzeugt, dafs seit un-m Besuche für alle Stämme, die wir und die uns kennen lernten, eine ne Ära angebrochen ist, die so lange fortgeführt wird, bis ein neues, chtiges Ereignifs unsere Anwesenheit in den Hintergrund drängt.

Ebenso kindlich sind sie auch in der Bestimmung des Wer-es ihrer Tauschartikel und des Preises, den sie für irgend einen genstand fordern. Hier ist das augenblickliche Bedürfnifs oder augenblickliche Wunsch das Bestimmende. Der eine Indianer rlangt für irgend einen Gegenstand eine Axt, eine Flinte u. s. w., hrend ein anderer, der neben diesem steht, für dieselbe Sache ein ar Angelhaken oder einige Perlen fordert, ohne sich auch nur im ringsten des Mifsverhältnisses zwischen ihren beiderseitigen For-ungen bewufst zu sein.

Die makellose Ehrlichkeit und Treue der Indianer, die noch ht mit Europäern in Berührung gekommen und durch deren trau-es Beispiel verdorben sind, ist einer der schönsten Züge ihrer mo-ischen Überzeugungen. Vergebens aber sucht man diese Tugen-n unter den Stämmen der Küste, die fortwährend mit der Colonie Verbindung stehen; dort ist dieser einfache Naturmensch meist m Diebe, Mörder und Trunkenbolde herabgesunken, dem leider ne angeborene Schlauheit noch vielfach zu Hülfe kommt.

Alle Anzeichen, die wir sorgfältig während unseres fast vier-rigen Aufenthalts unter diesen Männern „ohne Thräne" sammelten, isen unwiderleglich darauf hin, dafs die Gegenwart dieser Einge-rnen nur die Schlufsscene eines grofsen Dramas ist; eines Dramas, s sich überall erneut und erneuern mufs, wo europäische Cultur ngang gewinnt und gewonnen hat.

---

*Herr Prof. Koch*) aus Jena sprach über die Fortsetzung iner Reise* (s. die frühern Sitzungen), *namentlich über das Quell-nd des Euphrat, die Stadt Erzerûm, die Hauptquellen des raxes (an dem Berge „der tausend Seen," südlich von Er-rûm), das Thal des Murad und über die dortigen Kurden.*

*Herr Julius Minding übergab mit einigen Erläute-*

---

*) Als Gast anwesend.

*rungen im Namen des Hrn. Baron v. Bülow das Werk: Amérique Centrale; Colonisation du district de St.-Thomas de Guatemala etc., Paris* 1844; *Dally's Nouvelle Carte de l'Amérique Centrale; und endlich im Namen des Hrn. Baron v. Kittlitz, dessen „Vegetationsansichten,"* 1. *Lieferung.*

*Herr Troschel las Briefe des Hrn. Dr. Peters von Quilimane und vom Cap.*

*Das hohe Ministerium der Unterrichts-Angelegenheiten u.s.w. übersandte eine vom königl. preufsischen Gesandten am portugiesischen Hofe Hrn. Grafen v. Raczynski aus Lissabon eingeschickte Karte des dortigen Kaufmanns Hrn. Joseph James Forrester von den Weindistricten am Duero.*

*Herr Ehrenberg las Notizen über Hrn. Lepsius' Entdeckung eines neuen Nilmessers bei Semne, und briefliche Nachrichten des Hrn. Herm. Karsten aus Venezuela.*

*Herr C. Ritter gab eine Notiz über ein von Hrn. Prof. Fr. Kruse in der Nähe von Dorpat entdecktes Labyrinth, und sprach über Dos Santos' Reise nach Benguela.*

---

## 9. *Sitzung, am* 4. *Januar* 1845.

### *XV. Herr Julius: Über die neueste Volkszählung in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika* *).

Wir sagen nicht zuviel, wenn wir behaupten, dafs das in die neueste Volkszählung der Vereinigten Staaten gesetzte Vertrauen völlig unrichtig war und dafs eine spätere Prüfung dargethan hat, dafs die eingesandten Berichte ganz ungenau gewesen sind, so dafs es sehr unzulässig wäre, Schlüsse auf dieselben zu bauen. — Was die blofse Einwohnerzahl angeht, mag man sich vielleicht auf selbige verlassen können, **) obgleich eine auf Befehl des Congresses angestellte neue Zählung der Einwohner der einzigen Grafschaft *Montgomery* im Staate *Maryland* dargethan hat, dafs bei deren 15000 Bewohnern ein Irrthum von 800 Köpfen, also von mehr als fünf Procent stattfand.

Der Plan zur Anstellung der Volkszählung und zur Sammlung

*) Nach dem *American Almanac for* 1845, p. 154 *sq.*

**) Im Allgemeinen dürfte auch wohl den von uns im III. Bande (1. Reihe) dieser Monatsberichte (S. 218 u. 219) mitgetheilten Einwohnerzahlen der wichtigsten Städte im Jahre 1840 Vertrauen beizumessen sein. Wir bemerken dazu nur, dafs die dortigen Angaben auch in den *Amer. Alm. for* 1845 wieder aufgenommen sind und dafs blofs die Einwohnerzahlen für Philadelphia und Baltimore auf resp. 258037 und 134379 erhöht sind, wobei aber die Einwohner der Grafschaften mit *eingeschlossen* sind. *W. Mahlmann.*

der Angaben wurde schon sehr ungeschickt entworfen. Es wurden Leuten Fragen vorgelegt, die sie nicht beantworten konnten oder wollten; die Antworten gaben nur ungefähre Schätzungen; die Volkszähler und deren Untergeordnete bewiesen in der Niederschreibung solcher Antworten sträfliche Nachlässigkeiten, und um das Ganze zu krönen, druckte die Bundes-Druckerei in Washington Alles so ab, dafs die dortigen Druckfehler wahrscheinlich noch zahlreicher gewesen sind, als die Irrthümer in den ursprünglichen Papieren.

Das Fehlerhafte des Zählungsplanes lag darin, dafs in ihm der hoffnungslose Versuch gemacht ward, Angaben von ganz unermefslicher Ausdehnung, Mannigfaltigkeit und Genauigkeit zusammenzustellen. Man wollte den Gesammtwerth und Ertrag der Bergwerke, des Ackerbaues, des Handels, der Manufacturen und Fabriken des Landes, sowie die Zahl der mit diesen Zweigen beschäftigten Menschen angeben, um einen vollständigen Überblick der Beschäftigungen, des Kunstfleifses und der Hülfsquellen der verschiedenen Staaten und Gebiete zu liefern. Keine europäische Regierung hat jemals versucht, einen so ausgedehnten Plan durchzuführen, weil eine solche Durchführung auch nur mit gewöhnlicher Genauigkeit rein unmöglich ist.

Andererseits war aber der nämliche Plan sehr mangelhaft, weil er nicht darauf ausging, viele Arten von Angaben zu sammeln, die sehr leicht und mit grofser Genauigkeit hätten beschafft werden können und deren Besitz von grofser Wichtigkeit gewesen sein würde. In einem Lande wie die V. St. ist es sehr wünschenswerth, den Umfang und die Richtung der grofsen Einwanderungsströme zu kennen. Darum hätten die Einwohner in Auswärts-Geborene und in Eingeborene getheilt werden sollen, nebst Angabe der Länder, aus denen jene eingewandert waren. *) Man hätte noch andere Abtheilungen machen können, je nachdem die Einwohner in dem Staate, zu dem ihr Wohnort gehörte, geboren waren, oder in andern Theilen der Union. Die Anzahl der Wohngebäude kann leicht ermittelt werden, sowie man dieselben in solche aus Ziegeln, Bausteinen, Fachwerk und Balken abtheilen kann. Ebenso läfst sich die Zahl der gottesdienstlichen Gebäude, nebst den Bekenntnissen, welche sich ihrer bedienen, gar leicht ermitteln Hierüber, wie über viele andere Gegenstände, ist genaue Auskunft leicht zu erlangen, und würde solche auch von grofsem Nutzen gewesen sein. Es ist aber nicht geschehen.

Erst ganz kürzlich hat der Congrefs in Washington ein aus einem Vorsteher und zwei Schreibern bestehendes statistisches Bu-

*) Wie dies z. B. auch beim letzten Census in Grofsbritannien geschehen *W. M.*

reau errichtet, welches aber noch zu neu und zu eingeschränkt ist, um gehörig auf die Volkszählung einzuwirken, obgleich für die Zukunft manches Gute von demselben gehofft werden darf. *)

Viele Irrthümer der letzten Volkszählung fallen gleich beim ersten Blicke auf die gelieferten Angaben ohne weitere Forschung in die Augen. So wird z. B. angegeben, dafs in *Kentucky*, vermuthlich dem am meisten Hanf erzeugenden Staate des Bundes, 9992¼ Tonnen Hanf und Flachs in einem Jahre gewonnen wurden, in *Virginien* aber, das vergleichsweise nur wenig erzeugt, 25594½ Tonnen. Es werden für *New Hampshire* 29920 Bushels Steinkohlen **) angegeben, und für *Connecticut* 38000 Buschels; wir haben aber niemals vernommen, dafs eine Kohlengrube in einem der beiden genannten Staaten bearbeitet werde. Ferner wird die Sklavenzahl in *Connecticut* auf 17 gesetzt, in *New Jersey* auf 674, und in *Pennsylvanien* auf 64, obgleich in allen diesen Staaten Sklaverei längst aufgehört hat zu bestehen. Die Zahl der ausländischen Handel treibenden Häuser wird in *Boston* auf 142 angegeben, in *New-Orleans* aber nur auf 8, in *Louisville* am *Ohio* gar nur auf 1, in *Richmond* in *Virginien* dagegen aber auf 17, und in *Troy* im Staate *New-York* auf 44. In *Salem (Massachus.)*, der Stadt, welche die ausgebreitetste asiatische Rhederei treibt, ist nach dem Census kein Dollar Capital im ausländischen Handel oder in Commissionsgeschäften angelegt, und im ganzen Orte befindet sich weder ein Zimmerwerft noch ein Schlächter. Die Falschheit solcher Angaben darzuthun, bedarf keiner weiteren Untersuchung.

Der amerikanische statistische Verein in *Boston* sandte im vorigen Winter (1843 — 44) eine von *Brigham, Jarvis* und *Thornton* verfafste Eingabe an den Congrefs, in welcher er, sich blofs auf die Angaben über Erziehung und Krankheiten beschränkend, eine aufserordentliche Anzahl Irrthümer in der Volkszählung nachwies, von denen wir nur einige wenige hersetzen wollen.

„Nach der Zählung von 1840 befinden sich in den V. St. 173 Universitäten oder Collegien mit 16233 Studirenden. Es sind gute Gründe da, zu glauben, dafs die angegebene Zahl der Collegien fast doppelt so

*) Um sich von dem Umfange derartiger Arbeiten, insofern sie zunächst blofs die Controle und Publication der einzelnen eingegangenen Berichte betreffen, eine Vorstellung zu machen und zugleich darzuthun, wie wenig eine solche Anstalt in *Washington* den Anforderungen entspricht, dürfte ein Blick auf die englischen Parlamentsberichte und namentlich auf die Einleitung zu der letzten Volkszählung im Jahre 1841 hinreichen; und doch wird auch hierin noch Aufschlufs über manche wichtigen Punkte vermifst. *W. M.*

**) *„bituminous coal."*

grofs ist als in der Wirklichkeit und dafs die angegebene Studentenzahl fast ebenso übertrieben sei. So sind z. B. 4 Collegien in *Maine* angegeben, welches doch nur 2 hat; 4 in *Massachusetts*, wo 3 sind; 5 in *Connecticut*, das ihrer 3 besitzt u. s w."

„In vielen Staaten werden die Elementarschulen durch eine Steuer oder aus einem Schatze unterhalten, der in den verschiedenen Staaten zur Erziehung aller Kinder vom Gemeinwesen hergegeben ist. Soweit also von Unterricht die Rede ist, werden alle in diesen Schulen erzogenen Kinder es auf öffentliche Kosten. Nun findet sich aber in dem Berichte über die Volkszählung, dafs in *Massachusetts* 160257 Schüler in Elementarschulen sind, und 158351 auf öffentliche Kosten erzogen werden; und von *New Hampshire*, wo eine ähnliche Erhaltung der Schüler statt findet, wird behauptet, dafs dort 83632 Schüler in Elementarschulen sind, aber nur 7715 auf öffentliche Kosten erzogen werden. Aus *Connecticut*, mit dem reichsten Schulfond unter allen Staaten, der zum kostenfreien Unterrichte jedes Kindes zwischen 4 und 16 Jahren völlig zureicht, findet sich ebenfalls, dafs von den 65730 Elementarschülern nur 10912 auf öffentliche Kosten unterrichtet werden."

„Die gröfsten und auffallendsten Irrthümer finden sich aber in den Angaben über Krankheiten, über Seelenstörungen, über Blindheit und Taubstummheit. Vergleichungen mit Berichten, die aus weit zuverlässigeren Quellen stammten, haben gezeigt, wieweit selbige von der Wahrheit abweichen; ja, es hat sogar die Zusammenhaltung einzelner Abtheilungen desselben Volkszählungsberichtes die aufserordentlichsten Verschiedenheiten derselben ergeben. Ebenso findet sich bei Vergleichung der in *Boston* aufbewahrten Originalabschrift des mit der Volkszählung im Staate *Massachusetts* beauftragten Oberbeamten *(Marshal)* mit dem amtlichen Abdrucke in *Washington* Verschiedenheiten in den Zahlenangaben."

„Es ist gewifs, dafs einige derartige Irrthümer in *Massachusetts*, und vielleicht auch in andern Staaten, durch die Zählungsbeamten begangen wurden. So berichtet ein Unterbeamter des Census *(Deputy Marshal)* in *Massachusetts*, Hr. *W. H. Williams*, an einer Stelle, dafs sich bei Dr. *Woodward*, dem Vorsteher des Staats-Irrenhauses in *Worcester*, 133 arme farbige Geisteskranke befinden; an einer andern Stelle aber, es seien gar keine Farbige bei Dr. *Woodward* vorhanden. Ein anderer Unterbeamter, Hr. *B. Blood*, meldet aus der Stadt *Pepperell* 14 arme und 2 zahlende farbige Irren bei Dr. *Ch. E. Parker* an, sagt aber an einem andern Orte, es gebe keine Farbige in dessen Anstalt. Hr. *W. M. Jackson* berichtet einmal aus *Plympton*, 4 arme farbige Irre und 1 farbiger Blinder seien bei *Jac. Cushman*, und ein ander Mal, in dessen Hause seien gar keine Farbige."

„Eine Vergleichung jener Urschrift in *Boston* mit dem amtlichen Abdrucke in *Washington* (Ausgabe von *Blair* und *Rives*) flöfst die feste Überzeugung ein, dafs ein grofser Theil jener Irrthümer von den Druckern herrührt, während gleichzeitig wohl kaum irgend ein Irrthum der Urkunde wegfiel. Die Urschrift findet farbige Irre in 29 Städten, die amtliche Ausgabe aber in 35, und beide führen mehr als zehnmal soviel eingezeichnete Arme an, als die Berichte des Staates *Massachusetts* über diese. Ein amtlicher Abdruck, der in einer *Washingtonschen* Druckerei stattgefunden hat, zählt 20, und ein anderer 27 sich selbst erhaltende Geisteskranke in Ortschaften auf, wo nach Privatforschung gar keine zu finden sind. Laut der Urschrift und der Abschrift des Census gab es in *Massachusetts* an Farbigen 10 Taubstumme und 8 Blinde, während die beiden amtlichen Abdrücke desselben (einer bei *Blair* und *Rives*, der andere bei *Thom. Allen*) 17 Taubstumme und 22 Blinde dieser Art aufführen." Es werden noch eine grofse Menge ähnlicher Beispiele solcher Irrthümer über den einzigen Staat *Massachusetts* blofs in Betreff der Klassen der Irren, Taubstummen und Blinden aufgezählt und z. B. gezeigt, „dafs der Volkszählungsbericht 627 auf öffentliche Kosten in *Massachusetts* unterhaltene Irre und Blödsinnige angiebt, während nach den Zählungen der Armen-Aufseher der Gemeinden 827 solcher Unglücklichen dort vorhanden sind. Ein gleicher Unterschied findet im Staate *New York* statt, wo der Volkszählungsbericht 739 arme Irre hat, die Armen-Aufseher aber ihrer 1058 angeben; in *New Jersey* mit 442 nach jener, und dagegen 701 nach dieser Angabe; in *Connecticut* fand die Gesellschaft für Heilkunde doppelt so viele Irre im Staate als die Volkszählung, und ein gleicher Unterschied findet sich in *Ost-Pennsylvanien* und in einigen Grafschaften *Virginiens*."

Es ist hierbei aber noch wohl zu bemerken, dafs alle diese Irrthümer aus den nördlichen Staaten herrühren, welche für ihre besonderen Zwecke eine Art Controle führen, die überhaupt die am Weitesten fortgeschrittenen sind und die meisten unterrichteten und gebildeten Volkszähler zu liefern im Stande waren. Wie grofs mögen da nicht erst die unnachweislichen Irrthümer in den noch sehr in der Bildung zurückstehenden südlichen und westlichen Staaten gewesen sein, in welchen ein sehr beträchtlicher Theil der Bevölkerung aus Sklaven besteht, über welche es doppelt schwierig ist, nicht allein die Kopfzahl betreffende, sondern feinere Untersuchungen heischende Angaben zu beschaffen! Das Ergebnifs von allem diesem dürfte also sein, dafs die Angaben dieser sechsten Volkszählung der Vereinigten Staaten nur mit sehr grofser Vorsicht und Zurückhaltung zu benutzen sein werden!

## *XVI. Herr Parthey las eine Abhandlung des Herrn Linant de Bellefonds über den See des Möris* *)

Die Abhandlung über den See des *Möris*, von dem seit vielen Jahren in Ägypten eingebürgerten französischen Ingenieur *Linant de Bellefonds*, ist in mehrfacher Hinsicht von Wichtigkeit: einmal durch die in der Karte niedergelegte topographische Aufnahme einer der merkwürdigsten Gegenden Ägyptens (s. die Taf. I.); dann durch die Berichtigung mehrerer Stellen der alten Schriftsteller; endlich durch die ganz neuen in Bezug auf die Lage des Sees gewonnenen Resultate.

Die Untersuchung läfst sich auf folgende vier Punkte zurückführen:

1) Topographische Beschreibung des *Fayum* nach neuen, sorgfältigen Nivellirungen;
2) Beweis, dafs der *Birket Keirun* nicht der See des *Möris* sein könne;
3) Bestimmung der wahren Lage des Sees durch Entdeckung der denselben umschliefsenden Dämme;
4) Übereinstimmung der Angaben der Schriftsteller mit dieser neuen Lage.

### 1. Topographische Beschreibung des *Fayum*.

Ein Becken fruchtbaren Erdreichs inmitten der libyschen Wüste, südöstlich von *Memphis* — gegen NW. dieses Beckens ein grofser Salzsee, der *Birket Keirun* (oder *Birket el-Korn*) — eine Verbindung des Beckens mit dem Nil durch einen schmalen Culturstreifen, in dessen Mitte ein Arm des *Bahr-Jusef* fliefst, — das ist das *Fayum*.

Die Hauptstadt *Medinet el-Fayum* (oder blofs *Medineh*) liegt ungefähr in der Mitte des bebauten Landes, etwas südlich von dem gewaltigen Trümmerhaufen *Kom-Fares*, dem alten *Crocodilopolis*, später *Arsinoë*. An der Stelle, wo der *Bahr-Jusef* in den schmalen Culturstreifen eintritt, bei der Brücke von *Illahun*, bezeugen zwei gut erhaltene antike Dämme (nördlich der von *Gedalla*, südlich der von *Pillawan*) die frühere Thätigkeit; da wo er in dem *Fayum* sich auszubreiten anfängt, bei *Awarat el-Makta*, ist der Grund seines Bettes der anstehende Kalkstein, der von hier bis zu

*) *Mémoire sur le lac Moeris, présenté et lu à la société égyptienne le 5 Juillet 1842 par Linant de Bellefonds, Inspecteur-Général des ponts- et chaussées, Président de la société égyptienne. Alexandria. Imprimerie de A. E. Ozanne.* 1843. 4to. (28 S. und eine Karte in fol.). — Die dazu gehörige Karte, welche in der polytechnischen Schule zu *Bulak* von *Habib Sabbag* lithographirt worden, konnte hier, trotz ihrer mangelhaften künstlerischen Ausführung, nur getreu copirt werden (Taf. I). *M.*

dem *Birket Keirun* und in die libysche Wüste fortgeht. Diese Stelle ist von grofser Bedeutung, denn sie giebt in dem sonst angeschwemmten und durch Erdablagerungen erhöhten Boden Ägyptens einen unwandelbaren Anhaltpunkt für jetzige und künftige Nivellirungen. An ihn knüpft sich hauptsächlich die Untersuchung über die wahre Lage des *Möris*-Sees.

Nach den genauesten Messungen theilt sich das ganze *Fayum* in zwei Hochebenen, die, vielfach von Wasserrinnen und Hohlwegen durchschnitten, stufenförmig von SO. nach NW. abfallen. Die erste, südöstliche Hochebene wird durch die Ortschaften *Selle, Eledua, Elmaslub, Elellam, Biamo, Zawe, Elgig, Miniet el-Heit* und *Schidimo* begrenzt. Die zweite, niedrigere Stufe geht nach NW. bis zu den Dörfern *Tamieh, Sennoris, Sanhur, Ebitschino, Abugantscho* und *Rarhab el-Yehud*. Von dieser letzten Linie geht das Land in noch tieferer Senkung bis zum *Birket Keirun* hinab

Die erste Hochebene liegt $15_{,19}$ fr. Fufs über dem Felsgrunde bei *Awarat el-Makta*, die zweite Hochebene $6_{,16}$ F. unter demselben (oder $21_{,35}$ unter der ersten), und der Wasserspiegel des *Birket Keirun* $61_{,57}$ fr. Fufs unter demselben, beinahe in gleicher Höhe mit dem Spiegel des Mittelmeeres. *)

## 2. Beweis, dafs der *Birket Keirun* nicht der *Möris*-See sein könne.

Schon aus diesen Zahlen ergiebt sich, dafs der *Birket Keirun* wohl das überschüssige Wasser des Nils aufnehmen, niemals aber nach Ägypten zurückliefern konnte. Er war also gänzlich ungeeignet zu einem Vorrathbecken, das die Bewässerung regulirt hätte. *D'Anville's* **) Scharfblick entdeckte zuerst die Unmöglichkeit, den *Birket Keirun* mit dem *Möris*-See in Übereinstimmung zu bringen; doch konnte es ihm bei der Unzulänglichkeit seiner Hülfsmittel nicht gelingen, die wahre Lage zu finden.

Man hat nach *d'Anville* angenommen, dafs der *Birket Keirun* einst eine gröfsere Ausdehnung gehabt als jetzt, und etwa bis zur Höhe der zweiten Landstufe gereicht habe; dies widerlegt sich aber theils durch die Betrachtung, dafs die alten Ruinen an der SW.-Spitze des Sees, bei *Kasr Keirun*, niedriger liegen als die zweite Hochebene, theils durch die Auffindung von alten Felshöhlen mit

*) Diese Angabe, deren Richtigkeit wir nicht bezweifeln, kommt zweimal bei *Linant* vor (p. 9 u. 12); es ist aber nicht gesagt, auf welche Messungen sie sich gründet. *G. P.*

**) *Mém. sur l'Egypte, p.* 149 fg.

mit Mumien am NW.-Ufer des Sees, die wohl nie unter Wasser gestanden haben. Allein selbst zugegeben, dafs alle diese Arbeiten einer späteren Zeit angehören, so zeigt eine Berechnung der Wassermenge des *Bahr Jusef* die Unzulänglichkeit zur Ausfüllung eines so grofsen Beckens.

Läfst man den *Birket Keirun* bis zur Höhe der zweiten Landstufe reichen, so erhält er eine Oberfläche von 80 franz. □Seemeilen (etwa 44 geogr. □Meilen). Der *Bahr Jusef* liefert nach genauer und wiederholter Messung seiner oberen und unteren Breite, seiner Tiefe und Geschwindigkeit in den 100 Tagen der Überschwemmung, vom Juli bis September, eine Masse von 87000 Millionen franz. Kubikfufs Wasser, etwa $\frac{1}{218}$ der Wassermenge des ganzen Nilstromes in derselben Zeit. Diese Masse, auf 80 franz. □Seemeilen vertheilt, würde den Spiegel um noch nicht 4 franz. Fufs erhöhen. Rechnet man überdies die Verdunstung für neun Monate mit beinahe 2 franz. Fufs davon ab, so bleiben kaum 2 Fufs wahre Erhöhung des Wasserspiegels. Nun wurde oben gezeigt, dafs die zweite Hochebene $6_{,16}$ franz. Fufs unter dem Felsgrunde von *Awarat el-Makta* liege; es fehlen mithin immer noch über 4 franz. Fufs daran, dafs der Wasserspiegel diesen Punkt erreiche.

Zu diesem schlagenden Beweise gesellen sich noch die Zeugnisse der alten Schriftsteller. *Herodot* (II, 149, 150) läfst den See des *Möris* sich von N. nach S. erstrecken und gegen W. in das Land hineinziehen. Der *Birket Keirun* geht von SW. nach NO. *Diodor* (I, 66) setzt, übereinstimmend mit *Herodot*, das *Labyrinth*, dessen Lage bei der Pyramide von *Awarat el-Makta* durch die neuesten Entdeckungen bestimmt ist, nicht weit vom See. Der *Birket Keirun* liegt aber fast 4 deutsche Meilen von diesem Punkte ab. Nach *Stephan von Byz.* lag *Crocodilopolis* am Ufer des *Möris*-Sees. Die nächste Entfernung von *Kom-Fares* bis zum *Birket Keirun* ist über 2 deutsche Meilen. Zu *Plinius* des Älteren Zeit scheint der See des *Möris* nicht mehr vorhanden gewesen zu sein (V, 9; XXXVI, 12); doch giebt er die Lage desselben zwischen dem *Arsinoitischen* und *Memphitis*chen Landgau. Danach müfste der *Arsinoitische* Landgau im W. des *Birket Keirun* gelegen haben; eine ganz unhaltbare Behauptung, da dieses Westufer eine nackte Wüste ist, ohne eine Spur, ja ohne eine Möglichkeit früherer Bebauung. *Pomponius Mela* sagt (I, 9), dafs an der Stelle des *Möris*-Sees sonst ein Feld gewesen sei. Dies kann sich nicht auf den *Birket Keirun* beziehen, dessen salzige Natur alle frühere Cultur ausschliefst und ihn mit den übrigen Salzlachen, den Natron-Seen, denen von *Magarra, Siwah* und *Arraschieh* in eine Reihe

stellt. Die meisten dieser Schriftsteller stimmen darin überein, dafs der *Möris*-See von Menschenhänden angelegt sei, und nennen eben dies seine wunderbarste Eigenschaft. Der *Birket Keirun* zeigt nirgend eine Spur von Bearbeitung, weder an Dämmen noch an künstlichen Abdachungen. Er bildet eine natürliche Einsenkung des Bodens in einem der Längenthäler der libyschen Kette. Dafs er ganz und gar von Menschenhänden ausgegraben sei, ist nicht anzunehmen; dies würde nach einer mäfsigen Berechnung bei lockerem Erdreich die Arbeit von 100000 Menschen während 90 Jahre erfordern. Der Felsboden des *Birket Keirun* würde diese Anstrengung wohl um das Zehnfache steigern.

### 3. Auffindung der wahren Lage des *Möris*-Sees.

Faſst man den Hauptpunkt in's Auge, dafs der *Möris*-See ein Vorrathbecken bildete und aus dem *Bahr Jusef* gespeis't wurde, so mufste sein tiefster Wasserspiegel offenbar niedriger liegen, als der des Kanales. Sollte er aber zugleich die nördlich liegenden Landschaften Ägyptens tränken, so mufste ebenso nothwendig sein höchster Wasserspiegel bedeutend höher liegen als jener unveränderliche Felsboden bei *Awarat el-Makta*, der die einzige Verbindung zwischen dem Becken des *Fayum* und Ägypten bildet. Nach dieser Betrachtung hätte man immer den *Möris*-See an der höchsten Stelle des *Fayum* suchen sollen, während man dabei stehen blieb, ihn an die tiefste Stelle zu versetzen. Dies führte den Verfasser, den wir nun selbst reden lassen, auf die Entdeckung der wahren Lage des Sees.

„Auf einer Reise," so sagt er, „von *Zawiet el-Maslub* am Nil nach *Medinet el-Fayum* verweilte ich in der Schlucht des *Bahr belama* bei dem Dorfe *Selle*, und genofs das in diesen Gegenden seltene Vergnügen, auf einem frischen Rasen am Ufer eines fliefsenden Wassers zu sitzen. Ich betrachtete rings um mich die steilen Böschungen des *Bahr belama* und bemerkte an ihrem oberen Theile, unter den Stein- und Erdlagen, die Querdurchschnitte eines Hügels zu beiden Seiten der Schlucht. Diese beiden Einschnitte waren senkrecht auf der Richtung des Weges, und ich erinnerte mich, dafs dieser Weg in sehr gerader Richtung auf einer Höhe fortlief, die weit tiefer gegen Norden als gegen Süden abfiel. Um den dadurch angeregten Gedanken weiter zu verfolgen, erstieg ich eilig die Böschung der Schlucht und war bald auf dem erhöhten Boden, wo sich die Strafse von *Zawieh* befindet. Ich erkannte in dieser Erhöhung einen ungeheuren, von Menschenhänden aufgeworfenen Damm, der in gerader Richtung von *El-edua* bis zu einem

Punkte östlich von den Trümmern am Ufer des *Bahr Wardan* fortgeht. Der ganze Zustand und die Gröfse dieses Dammes, der aus wenig Erde, vielen Kieseln und Kiessand besteht, sprachen für sein hohes Alter und für seinen Zusammenhang mit dem See des *Möris*. Zur Bestätigung dieser Vermuthung verfolgte ich den Damm von seinem östlichsten Anfangspunkte an. Er geht von den gedachten Trümmern schnurgerade bis *El-edua* *), und von da mit geringer Beugung bis *El-ellam*. **) Die südliche Landschaft liegt etwa 6 franz. Fufs, die nördliche 24—27 franz. Fufs niedriger. Es ist schwierig, die untere Breite des Dammes genau zu messen, weil die Böschung nach N. sehr sanft abfällt; doch kann man die Breite auf 180 franz. Fufs schätzen.

Bei dem Dorfe *El-ellam* verschwindet der merkwürdige Bau; er wurde ohne Zweifel von den durchbrechenden Wassern in alter Zeit weggeschwemmt. Ich fand ihn aber wieder nordwestlich von *Biamo*, westlich von den Bauwerken, die man für Fufsgestelle von Bildsäulen gehalten hat. Ich traf ihn, trotz mancher neuen Unterbrechungen, bei *Zaweh* in der Richtung gegen die Ruinen von *Crocodilopolis*, ferner südöstlich von *Medineh*, und ich schlofs, dafs er von hier über *Ebgig* nach *Atamne* geführt habe. Er zeigte sich wieder, und zwar gut ausgemauert, bei *Miniet el-Heit*, wo er den Flofsgraben des *Bahr Neslet* schliefst. Von da geht er über *Schidimo* bis gegen den See *Garak* ***), wo er in der Wüste endigt. †) Ich mafs ihn bei *Bahr Neslet*. Hier hat er eine obere Breite von etwa 30 franz. Fufs, eine starke Böschung nach unten und zahlreiche Strebepfeiler auf der Seite des abfliefsenden Wassers. Seine Höhe beträgt 37 franz. Fufs. An dieser Stelle bemerkte ich eine grofse Menge Trümmer von Deichen und Brücken, die schon im Alterthume zerstört und auf derselben Stelle wiedererbaut sind. Die Volkssage schreibt diesen Damm den Pharaonen zu.

Nun ziehe man eine Linie vom Anfange des Dammes südöstlich von *Selle* durch die genannten Orte bis zum See *Garak*, von da nach Norden zu über *Scheikh Achmed* (wo man am Saum der Wüste die Spuren der Wassers in einer Höhe sieht, die es jetzt nicht mehr erreicht,) nach *Kalamscha* und *Deir*, gehe nach Osten bis zu den Dämmen von *Pillawan* und *Gedalla*, kehre nach Westen

*) 22800 franz. Fufs.

**) 13200 franz. Fufs.

***) 32400 franz. Fufs.

†) Dieser letzte Theil des Dammes ist auch schon auf der französischen Karte angegeben. *G. P.*

zurück bis *Awarat el-Makta*, und erreiche über *Demo* wieder den Anfangspunkt bei *Selle*. Alles von dieser Linie umschriebene Land bildet nach meiner Meinung die Stelle des *Möris*-Sees."

Nach dieser einfachen Auseinandersetzung des Verfassers, die ihre beweisende Kraft in sich selbst trägt, bedarf es wohl kaum der Erinnerung, dafs die neugefundene Lage des *Möris*-Sees nichts Anderes ist, als jene erste Hochebene des *Fayum*, welche jetzt 15 franz. Fufs über dem Felsgrunde bei *Awarat el-Makta* und 21 franz. Fufs über der zweiten Hochebene liegt. Es mufs allerdings als eine der gröfsten Unternehmungen des ägyptischen Alterthums betrachtet werden, eine Fläche von mehr als 7 geogr. □ Meilen in einen künstlichen Wasserbehälter umzuwandeln, und wohl übertraf eine solche Arbeit alles Andere, was das wunderreiche Ägypten an Monumenten aufzuweisen hatte; zugleich aber mufs man das praktische Genie der alten Wasserbaumeister bewundern, die die Arbeit auf die Hälfte reducirten, indem sie an der Ost- und Südseite des grofsen Rechteckes den Gebirgszug der libyschen Kette als natürlichen Damm benutzten und nur die Nord- und Westseite durch eine künstliche Aufschüttung schlossen. *) Zu bemerken ist noch, dafs auf diesem ganzen Flächenraume jetzt nur ein paar Dörfer ohne irgend eine Spur von Alterthümern liegen.

### 4. Übereinstimmung der Angaben der alten Schriftsteller mit der neuen Lage.

Diese Angaben erklären sich nun gröfstentheils auf das Ungezwungenste. Zuerst fällt in die Augen, wie die meisten Berichterstatter den See als ein Werk von Menschenhand betrachten konnten, wenngleich die von der Natur gegebene und glücklich benutzte Örtlichkeit auch dabei in Anschlag kommt. Der See erstreckt sich, wie *Herodot* bezeugt, von N. nach S. und geht westlich bei *Crocodilopolis* in's Land hinein; die Lage des *Labyrinthes* ist nicht weit vom See auf der westlichen Seite, *Crocodilopolis* liegt dicht daran auf der östlichen. *Plinius'* Angabe, dafs der See zwischen dem *Arsinoitischen* und *Memphitischen* Gaue liege, findet ihre

*) Von dem *Pharao Möris (Amenemha III*, um 2200 v. Chr.), dem das gewaltige Werk zugeschrieben wird, giebt *Lepsius* in seinem neuesten Reisebericht die wichtige Nachricht, dafs er an den Felsen von *Semne*, eine Tagereise oberhalb *Wadi-Halfa*, die damaligen Nilhöhen in einer Reihe von hieroglyphischen Inschriften habe eingraben lassen, wonach vor 4000 Jahren in jenem Felsbette der Nil in mittleren Jahren 22 Fufs höher stieg als jetzt. Die von jenem *Pharao* beherrschte Stromlänge des Nils von *Semne* bis zum Mittelmeer beträgt 10 Breitengrade oder 150 geogr. Meilen. *G. P.*

volle Bestätigung. Der überschwängliche, von *Herodot* und *Diodor* erwähnte Reichthum an Fischen darf nicht in Verwunderung setzen, wenn man die Vermehrung der Fische in unsern Süfswasserteichen auf einen Nilteich von 7 □Meilen überträgt. Wohl konnte *Pomp. Mela* sagen, dafs der See früher ein Feld gewesen sei, und was die Hauptsache ist, der See konnte in dieser seiner Lage den Zweck erfüllen, die tiefer liegenden Gegenden Ägyptens zu tränken: denn die oben angegebenen 87000 Millionen Kubikfufs Wasser, welche der *Bahr Jusef* alljährlich liefert, geben auf 7 □Meilen vertheilt, nach Abzug der Verdunstung während $\frac{1}{4}$ Jahre, eine Erhöhung des Wasserspiegels um 21,$_{455}$ franz. Fufs, was sehr gut der Höhe der Dämme bei *Selle* über der zweiten Landstufe und über der Sohle des *Bahr Jusef* bei *Awarat el-Makta* entspricht. Es bleiben nach Abzug der Verdunstung noch 82000 Mill. Kubikfufs zur Vertheilung in der trocknen Jahreszeit übrig. Dieser Vorrath ist für den zu bedeckenden Landstrich vollkommen hinreichend.

Der *Möris*-See konnte wohl niemals zur Bewässerung des Deltas selbst dienen (dazu hätte es einer Wasserleitung über den *kanopischen* Nilarm bedurft), sondern nur für das *Fayum* und den schmalen Landstreifen, der nördlich von *Beniswef* bis *Gizeh* und von da bis *Mariut*, zwischen dem *kanopischen* Arme und der *libyschen* Wüste sich hinzieht. Er umfafst einen Flächenraum von ungefähr 1·000000 *Feddan* *) oder etwas über 74 geogr. □Meilen. Hiervon wird ein Theil alljährlich vom Nil überfluthet, ein anderer Theil durch Kanäle bewässert, ein dritter endlich liegt brach.

Die Bewässerung durch Überfluthung ist von der künstlichen sehr verschieden. Bei der ersten kann es als Resultat vieler Versuche hingestellt werden, dafs das Erdreich 3 Monate lang 8 franz. Fufs hoch überfluthet werden mufs, um befruchtet zu werden. Bei der zweiten dauert die Bewässerung zwar 6 Monate, aber sie verlangt täglich nur 467 franz. Kubikfufs Wasser. Ein *Feddan* Landes braucht also bei der Überfluthung 318000 Kubikfufs, bei der Bewässerung nur 85000 Kubikfufs (noch nicht $\frac{1}{3}$ jener Menge.)

Der durch Kanäle bewässerte Theil beläuft sich heut zu Tage auf nicht mehr als 60000 *Feddan*, noch nicht 4 geogr. □Meilen; er mufs aber im Alterthum weit gröfser gewesen sein und mag nach ungefährer Schätzung wohl $\frac{1}{5}$ des Ganzen, d. i. 375000 *Feddan* oder 28 geogr. □Meilen, betragen haben. Sollten diese durch Kanäle bewässert werden, so gab der *Möris*-See dazu auf 6 Monate

*) Der ägyptische *Feddan* ist jetzt etwa $1\frac{3}{4}$ pr. Morgen; zur Zeit der französischen Expedition war er beinahe $2\frac{1}{4}$ pr. Morgen. *G. P.*

32000 Mill. Kubikfufs und behielt immer noch 50000 Mill. im Vorrath, welche dazu dienten, einer schwachen Überschwemmung zu Hülfe zu kommen; ja selbst bei der schwächsten konnten dadurch noch nahe an 8 □Meilen überfluthet werden. Wollte man ferner annehmen, jener Landstreifen von *Beniouef* bis *Marint* habe zur Zeit des *Möris*, als das Nilbette weit tiefer lag als jetzt, ganz und gar durch Kanäle getränkt werden müssen, so genügen die 82000 Mill. Kubikfufs im See auf 6 Monate für etwa 72 □Meilen. Indessen spricht die ansehnliche Erhöhung seines Grundes für die Ansicht, dafs er nie ganz abgelassen wurde.

Folgten mehrere Jahre hoher Fluth auf einander, so mufste man darauf bedacht sein, dem See einen weiteren Abflufs zu geben. Dies geschah ohne Zweifel durch die beiden noch vorhandenen Kanäle von *Bahr Neslet* und *Bahr belama* in den *Birket Keirun*, an dessen östlichem Ufer sich noch jetzt sehr viel Triebsand findet; so würde sich *Herodot's* Angabe bestätigen, dafs der *Möris*-See einen Abflufs nach der libyschen *Syrte* habe. Freilich nicht, wie er meint, durch unterirdische Kanäle.

Die beiden von *Herodot* erwähnten Pyramiden hat man vergebens in dem *Birket Keirun* gesucht; sie finden sich der neuen Lage nach zwar nicht mitten im See, aber doch einst mitten im Wasser, bei dem Dorfe *Biamo* in der Nordwestecke: zwei unförmliche Steinhaufen, von zwei steinernen Einfassungen, über 100 franz. Fufs lang und breit, umgeben. An der Nordostecke der einen Einfassung erkennt man deutlich, dafs die 4 Ecksteine zu einer Pyramide gehörten. Auch sieht man an den Umfassungsmauern, bis zu welcher Höhe sich das Wasser erhoben. Die Araber nennen diese beiden Reste *Kursi el-Faraun* (die Stühle *Pharao's*), und so knüpft sich die jüngste Volkssage an die älteste Nachricht bei *Herodot* (II, 149), dafs auf jeder der beiden Pyramiden sich ein steinerner sitzender Kolofs befunden.

Nach so vielen Übereinstimmungen mögen nun auch einige Widersprüche bei den alten Schriftstellern erwähnt werden. Man kann nicht verlangen, dafs alle Nachrichten in allen Punkten übereinstimmen sollen; vielmehr ist es das Geschäft einer richtigen Kritik, das Wesentliche der Überlieferungen zu erkennen und zu würdigen. So darf es denn nicht auffallen, dafs die von den Alten gegebenen Maafse des *Möris*-Sees ebensowenig mit dem *Birket Keirun* als mit der neufestgestellten Lage zusammentreffen. Diese letzte giebt einen Umfang von ungefähr 12 geogr. Meilen für den See. *Herodot* bestimmt ihn auf 3600 Stadien (90 geogr. M.) und setzt ihn gleich der ganzen Küstenlänge Ägyptens längs dem Mittelmeere; *Plinius*

giebt zwei Maafse: 250 röm. Meilen (50 geogr.) und 450 röm. Meilen (90 geogr.); bei *Pomp. Mela* schwanken die Angaben zwischen 20 röm. Meilen (4 geogr.) und 500 röm. Meilen (100 geogr.), was etwa dem Umfange von Sicilien gleich kommen würde.

Bedenklicher ist es, dafs *Plinius* der Ältere an zwei ganz verschiedenen Stellen (V, 9 und XXXVI, 12) von dem *Möris*-See als nicht mehr vorhanden spricht, dafs aber 100 Jahre später *Ptolemaeus* seine geographische Lage nach Länge und Breite angiebt, und dafs um dieselbe Zeit der Rhetor *Aristides (Aegypt. II, p.* 467 *Dind.)*, der Ägypten viermal durchreis'te, ausdrücklich bemerkt, der *Möris*-See nehme an dem Steigen des Nils durch Kanäle Theil. Dies erklärt sich nur durch die Annahme, dafs unter den ersten römischen Kaisern ein Deichbruch den See trocken gelegt, der dann später, vielleicht im glücklichen Zeitalter der Antonine, wiederhergestellt wurde.

Wieviel im Allgemeinen durch Menschenhände an dem See des *Möris* gethan worden sei, läfst sich jetzt nicht mehr mit Gewifsheit bestimmen; man kann nur mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dafs die Aufschüttung des Dammes an der Nord- und Westseite des grofsen Rechteckes wohl die Hauptmühe gewesen sein mag. Setzt man die untere Breite des Dammes auf 180, die obere auf 30, die Höhe auf 36 franz. Fufs, die Länge auf 6 deutsche Meilen, und die Arbeit eines Mannes an einem Tage auf 50 franz. Kubikfufs; so ergiebt sich, dafs 4000 Arbeiter etwa 10 Jahre lang an der Aufschüttung zu thun hatten. Nimmt man dazu den Bau der kleineren Dämme bei *Pillawan* und *Gedalla*, die Anlage von wenigstens drei grofsen Schleusen bei *Miniet el-Heit*, bei *Selle* und bei der Brücke von *Illahun*, die zur Zeit der Fluth einen Wasserdruck von 21 Fufs aushalten mufsten, ferner den Bau von vielen Abzugskanälen zur Bewässerung des *Arsinoitischen* Gaues, endlich die Möglichkeit von Terrainhindernissen im Innern des Beckens; — so wird man nicht anstehen, dieses Werk über die gröfsten Monumente des ägyptischen Alterthums zu setzen.

*Herr C. Ritter legte vor:*

## XVII. *Instructions pour l'observation des phénomènes périodiques. Eingesandt von der Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles durch den Director der Brüsseler Sternwarte u. s. w. Herrn A. Quetelet.*

Da von Seiten des geehrten Vorstandes an den Unterzeichneten die Aufforderung ergangen ist, von den vorliegenden Instructionen, welche im Allgemeinen nur durch Privatmittheilung Verbreitung finden und über die er selbst schon früher ein kurzes mündliches Referat hier abgestattet, die wichtigsten Punkte ausführlicher zur Kenntnifs zu bringen und dadurch auch in unserm Vaterlande und in weitern Kreisen für ein grofsartiges Unternehmen Theilnahme bei Männern zu erwecken, welche sich derartigen Beobachtungen mit Vorliebe und Sorgfalt widmen mögen; so theilt derselbe hier einen gedrängten Auszug aus Hrn. *Quetelet's* allgemeiner Einleitung zu den tabellarischen Schemata für die aller Orten übereinstimmende Registrirung der periodischen Phänomene mit.

Während die Erde jährlich ihren Lauf durch ihre Bahn zurücklegt, entwickeln sich an ihrer Oberfläche eine Menge von Erscheinungen, welche die periodische Wiederkehr der Jahreszeiten auch stets regelmäfsig in derselben Ordnung an uns vorüberführt. Obwohl sich der Mensch nun zu allen Zeiten mit diesen zum Theil der unmittelbaren Wahrnehmung schon offen liegenden Phänomenen im Einzelnen beschäftigt hat, so hat man nichtsdestoweniger doch bisher mehr oder weniger versäumt, sie in ihrer Gesammtheit zu studiren und dadurch eben die Gesetze zu ermitteln, welche ihre Abhängigkeit von einander oder überhaupt ihre wechselseitigen Beziehungen zu einander regeln. Die Phasen oder Hauptmomente in der Entwickelung der kleinsten Blattlaus, des allerunscheinbarsten Insects stehen mit den Phasen in dem Leben derjenigen Pflanze, welche dasselbe nährt, in innigem Zusammenhange; diese Pflanze selbst ist aber wieder in ihrer allmäligen Entwickelung gleichsam eine Art von Product aller vorangegangenen Veränderungen im Boden und in der Atmosphäre. Es wäre daher eine höchst interessante Aufgabe, alle periodischen Phänomene, sowohl die täglichen als die jährlichen, genau zu verfolgen, und es ist vorauszusehen, dafs durch solche Forschungen eine für sich bestehende und ebenso ausgedehnte als lehrreiche Wissenschaft zu begründen möglich wäre.

Vor Allem wichtig ist nun bei derartigen Beobachtungen die

eichzeitigkeit, und eine wesentliche Bedingung, dafs sie zugleich einer möglichst grofsen Menge von Punkten angestellt werden. *) ie einzige Pflanze sogar, mit Sorgfalt beobachtet, würde uns schon interessantesten Resultate liefern. Man würde dann z. B an der loberfläche synchronistische Linien für das Ausschlagen ihrer itter *(feuillaison)*, ihre Blüthe- und Fruchtzeit u. s. w. ziehen nnen. Der spanische Flieder *(Syringa vulgaris)* z. B. blüht in · Umgegend von Brüssel am 1. Mai; man wird daher eine Linie istruiren können, welche alle Örter auf der Erde verbindet, wo Blüthezeit dieses Strauches auf jenen Tag fällt; ferner andere ien, auf denen die Blüthen sich um 10, 20 oder 30 Tage früher er später entwickeln. Hieran knüpfen sich wieder andere Fragen, e z. B. die, ob solche Linien gleich weit von einander entfernt ifen; ob sie etwa den Isothermen-Curven parallel ziehen; ob ein sammenhang zwischen beiden Arten bestehen mag; **) oder ob die nthesischen Linien oder Linien einerlei Blüthezeit *(lignes isanthésiques)* mit den entsprechenden des Ausschlagens der Blätter oder t andern in der Entwickelung des Individuums scharf hervortreiden Phasen parallel gehen. Man kann ferner die Frage aufwerı, ob die Örter, an welchen der Flieder an demselben Tage ausılägt, etwa auch an denselben Tagen seine Blüthen entfalten und ne Früchte zur Reife bringen sehen. Schon hieraus erkennt man, nn man sich auch blofs an die einfachsten Daten hält, wieviel rkwürdige Anknüpfungspunkte sich bei einem System gleichzeitiger servationen, die in grofsem Maafsstabe ausgeführt worden, darten. Die Phänomene, welche uns das Thierreich, insbesondere in n Wanderungen der Zugvögel, zeigt, werden nicht minder bemernswerthe Ergebnisse liefern.

Alle periodischen Phänomene lassen sich in zwei grofse Klasn theilen: die Einen gehören den physikalischen und Naturwissenaften an; die Andern müssen zu dem Bereich der Statistik gehlt werden und betreffen den Menschen, wie er inmitten des gellschaftlichen Zustandes lebt; denn selbst die Gesellschaft, so sehr

*) Nach einem solchen System sind schon seit längerer Zeit Beobhtungen in dem Staate *New-York* angestellt worden *(Reports of the gents of the University etc.)*; doch erstrecken sich diese nur auf ie kleine Anzahl von Pflanzen und Thieren. Auch in Deutschland haben mentlich landwirthschaftliche Vereine und Zeitschriften schätzbare Beige zu diesen Untersuchungen, namentlich bei den Culturgewächsen, liefert. *M.*

**) Analoge Untersuchungen verdanken wir bekanntlich, z. B. für e Grenzlinien der Cultur des Weinstocks, der Oliven u. s. w., *Young*, *Humboldt* (in der Abhandlung über die Isothermen), *Schouw* u. s. w.

sie auch immer bemüht sei, sich den Naturgesetzen möglichst zu entziehen, hat nichtsdestoweniger doch nicht der Periodicität entgehen können, welche uns hier beschäftigt.

Die periodischen Phänomene in der Natur sind im Allgemeinen unabhängig von den socialen periodischen Phänomenen; nicht so verhält es sich mit letzteren in Beziehung zu jenen. Es wäre mithin der erste Schritt auf diesem so wenig angebauten Gebiete geschehen und damit zugleich die Hoffnung auf reichliche Ausbeute für diejenigen erweckt, welche dasselbe auszubeuten verstehen, wenn man mit dem gleichzeitigen Studium aller derjenigen periodischen Erscheinungen begönne, die mit den physikalischen und Naturwissenschaften in Verbindung stehen.

Die letztgenannten Erscheinungen selbst zerfallen wieder in mehrere Klassen und ihre Erforschung setzt eine ziemlich gründliche Kenntnifs der atmosphärischen oder meteorologischen Phänomene voraus, von denen sie vorzugsweise abhängen. Auch hat die Meteorologie nicht mit Unrecht den Gang vorzeichnen und sich an die Spitze einer Reihe von fortlaufenden Untersuchungen stellen müssen, denen sich in Zukunft alle Beobachter zu widmen haben, welche im Ernste trachten, die Natur in ihren Organisations- und Entwickelungsgesetzen zu verfolgen.

Indessen hat die Meteorologie ungeachtet ihrer beharrlichen und angestrengten Bemühungen bisher wenig mehr als den mittleren Zustand der verschiedenen wissenschaftlichen Elemente in Betreff der Atmosphäre und die Grenzen, innerhalb welcher dieselben je nach den Klimaten und Jahreszeiten sich verändern, zu erkennen vermocht. Sie selbst mufs ihren Gang den hier angeregten Untersuchungen entsprechend fortsetzen und, um unser Urtheil über die beobachteten Thatsachen zu leiten, bei jedem Schritte nachweisen, ob die atmosphärischen Einflüsse dem normalen Zustande angemessen sind oder ob sie etwa Anomalien darbieten.

Hr. *Quetelet* hatte, nachdem er sich einige Zeit der Erforschung der periodischen Phänomene in beschränkterem Maafsstabe gewidmet, Veranlassung genommen, mehrere belgische und auswärtige Gelehrte um ihre Mitwirkung zu bitten. Die Beobachtungen über die Blüthezeit in dem Garten der königl. Sternwarte zu Brüssel waren schon im Jahre 1839 begonnen worden, *) und seit 1841 haben sich mit ihm eine Anzahl bekannter Gelehrten zur Anstellung gleichzeitiger Observationen verbunden. Seit dem Jahre 1842 dehnte sich

*) Die ersten Resultate sind in den *Mémoires de Bruxelles, t. XIV.* veröffentlicht worden. *M.*

in System schon über einen grofsen Theil des mittleren Europas
s, und für Baiern und das übrige Deutschland hatte sich Hr. *v. Mar-*
*ss* in München verbindlich gemacht, die eingesandten Beobachtun-
n zu sammeln. Die günstige Theilnahme, welche sein Unterneh-
n auch in ferneren Gegenden fand, z. B. bei der Akademie der
issenschaften zu Stockholm, in deren Schoofs eine solche Idee
m ersten Mal vor etwa hundert Jahren angeregt worden; bei dem
ational-Institut zu Washington, der *Philosophical Society* zu
iladelphia u. a., ist ein hinreichender Beweis, welche Wichtigkeit
n vorgeschlagenen Untersuchungen beigemessen wird; und die von
nem solchen System zu erwartenden Ergebnisse werden ebenso lehr-
ich für Belgien sein, als sie andern Ländern wichtige Documente
fern werden.

Es lag in der Natur der Sache, dafs, um ein so umfassendes
nternehmen auf die beste und zweckmäfsigste Art auszuführen, vor
lem ein allgemeiner Plan entworfen wurde, worin die zu beobach-
nden Gegenstände näher bezeichnet und der bei den Beobachtungen
nzuhaltende Gang speciell vorgeschrieben wurde, damit die Beob-
chtungen selbst unter einander vergleichbar wären; eine we-
ntliche Bedingung, wenn der gewünschte Zweck erreicht werden
llte. Zu diesem Behufe setzte sich Hr. *Quetelet* mit einigen
ndern Gelehrten Belgiens in Verbindung und so entstanden die
rliegenden Instructionen, welche die Brüsseler Akademie heraus-
egeben.

Es dürfte darin insbesondere nicht aus den Augen verloren
erden, dafs es zunächst darauf ankam, sich über gewisse Beobach-
ngen zu verständigen, welche vorzugsweise anzustellen sind und
elche auch im Wesentlichen nach einem und demselben wissenschaft-
chen Gesichtspunkte in allen Ländern ausgeführt werden müssen;
enn das Gebiet, was hier auszubeuten ist, hat einen so unermefs-
chen Umfang, dafs, sobald man nicht in gewissen Vereinigungs-
unkten zusammentrifft, die verschiedenen Beobachter gar leicht Ge-
ahr laufen würden, einander nicht zu begegnen und somit auf's
Gerathewohl und ohne erheblichen Nutzen ihre Zeit diesen mühsa-
en Untersuchungen zu widmen. Wenn demnach in den Instructionen
anche Thiere und Pflanzen namhaft gemacht wurden, welche specieller
u beobachten zweckmäfsig erschienen, so wird damit nicht ausge-
prochen, dafs sich nicht Beobachtungen an andern Species nützlich
rweisen könnten; aber jene werden immer feste Anhaltpunkte und Mar-
en abgeben, denen sich alle übrigen Observationen leicht anschliefsen
assen. Die Aufforderung, welche der Verfasser ergehen läfst, wird
ahrscheinlich vorzugsweise von isolirten Beobachtern aufgefafst und

beachtet werden, und solchen ist es wohl in der Regel nicht möglich, sich allen den Arbeiten zu unterziehen, welche die Instructionen für die periodischen Phänomene angeben; aber diese werden ihnen doch wenigstens für ihre detaillirten Untersuchungen die Gesichtspunkte eröffnen, von denen sie auszugehen haben, um sich innerhalb der Grenzen eines allgemein angenommenen Systems zu halten.

Die einzelnen Abtheilungen, unter welche Hr. *Quetelet* die gesammten Gegenstände der Beobachtung bringt, sind kurz folgende:

Meteorologie und Physik der Erde. — Um diese Zweige der Naturwissenschaften gründlich zu erforschen und alle periodischen Veränderungen sorgfältig zu beobachten, verweis't der Verfasser auf den Bericht eines Special-Comités der königl. Gesellschaft zu London (*Report of the Committee of Physics, including Meteorology etc. London* 1840), auf die Instructionen, welche die Pariser Akademie bei Gelegenheit verschiedener wissenschaftlicher Reisen und namentlich Hr. *Arago* im *Annuaire du Bureau des Longitudes pour* 1836 abgefafst hat, sowie auf die Methode, welche Hr. *Lamont* in den Annalen für Meteorologie und Erdmagnetismus befolgt. Wir verweisen noch ergänzend auf Hrn. *Kämtz'* Lehrbuch der Meteorologie und dessen Vorlesungen über Meteorologie (in's Franz. übersetzt von *Martins*), weil darin mit gröfster Sachkenntnifs alle auf die Witterungserscheinungen bezüglichen Elemente abgehandelt und erläutert sind. Nicht minder lehrreich dürften wohl für die praktische Beobachtung der atmosphärischen Veränderungen die von Hrn. *Kupffer* publicirten *Instructions* für die magnetisch-meteorologischen Observatorien im russischen Reiche sein, da es hauptsächlich darauf ankommt, nach einerlei Methode angestellte Beobachtungen zu gewinnen.

Beobachtungen der Art, wie z. B. wenigstens zweistündliche, Tag und Nacht fortgesetzt, oder wie bei den magnetischen Instrumenten zu einer bestimmten Zeit in jedem Monat in noch viel kürzeren Zeiträumen angestellte, können natürlich wegen ihrer Zahl und Mühe nur da in Ausführung gebracht werden, wo mehrere Beobachter sich zu diesem Zwecke vereinigen und einander regelmäfsig ablösen; dies aber ist bis jetzt erst an sehr wenigen Punkten auf der Erde geschehen. *) Indefs bedarf es glücklicher Weise für den vorliegenden Plan in Betreff der Naturwissenschaften keiner so mühevollen und umfassenden Observationen; es kommt dabei zunächst darauf an, die Aufmerksamkeit mehr auf die jährlichen Veränderungen als auf die

*) Man hat defshalb an einigen Orten versucht, selbstregistrirende Instrumente anzuwenden. *H.*

täglichen zu lenken, welche vielleicht in nicht zu langer Zeit Gegenstand specieller und gleichzeitiger Beobachtungen werden dürften.*)

In der vorliegenden Aufforderung, die vorzugsweise an die Naturforscher gerichtet ist, sind die zu lösenden Fragen auf Dinge gerichtet, welche unmittelbar und wesentlich mit den Veränderungen in Zusammenhang stehen, die uns die Naturreiche unter dem Einflufs der Jahreszeiten darbieten und welche den Beobachter nicht durch zu hochgestellte Anforderungen ermüden oder abschrecken. Was in dieser Beziehung von den einzelnen Instrumenten gesagt ist, geben wir in kurzen Andeutungen wieder und verweisen im Übrigen auf die oben genannten Schriften.

Das Thermometer, welches unter den anzuwendenden Instrumenten obenan steht, ist zur gleichzeitigen Bestimmung der Luft- und Bodenwärme zu benutzen. Wo möglich ist dasselbe, stets im Schatten aufgehängt, mehr als einmal täglich zu festbestimmten Stunden, z. B. 9 Uhr Morgens und 9 Uhr Abends, oder besser um 6, 2 und 10h, zu beobachten; auch würden selbstregistrirende Instrumente für den höchsten und niedrigsten Stand treffliche Materialien liefern.

Ganz besondere Aufmerksamkeit verdient die Bodentemperatur und namentlich die derjenigen Schichten, in welchen die Bäume ihre Wurzeln geschlagen haben. Doch ist dabei am Zweckmäfsigsten, mehr als ein Thermometer, das jedoch einer eigenen Construction bedarf, in verschiedenen Tiefen zu observiren und zwar nicht blofs im Schatten, sondern auch da, wo der Boden vollkommen dem Sonnenschein ausgesetzt ist.

Das Barometer, dem natürlich nicht ein Thermometer zur Bestimmung der Quecksilberwärme fehlen darf, wie dies noch so häufig (z. B. bei englischen Beobachtern) vorkommt, ist ebenfalls regelmäfsig zu bestimmten Zeiten zu observiren und wo möglich auch sein höchster und niedrigster Stand an jedem Tage zu notiren.

Statt des älteren Hygrometers hat man sich des bei Weitem sicherern Psychrometers zu bedienen. Über die bei allen diesen Instrumenten wahrzunehmenden Vorsichtsmaafsregeln kann man sich leicht aus den gröfseren physikalischen Lehrbüchern Raths erholen.

Die Richtung und Stärke des Windes, sowie die Ansicht des Himmels sind sorgfältig aufzuzeichnen. So lange noch gute vergleichbare Windmesser fehlen, wird man sich mit einer Schätzung, etwa von 0 bis 10 (Windstille bis heftigstem Sturm) begnügen müssen.

*) Dazu ist allerdings schon seit ein paar Jahren der Anfang gemacht, und es ist nur zu wünschen, dafs die Zahl der Observatorien durch Unterstützung der Regierungen, wie in England und Rufsland, vermehrt werde. *M.*

Um den Grad der Heiterkeit auszudrücken, scheint es am Angemessensten, einen völlig heitern Himmel mit 1, einen ganz und gar bedeckten mit 0 und die dazwischen liegende Wolkenbedeckung durch annähernde Schätzung in Zehnteln der gesammten sichtbaren Himmelsfläche auszudrücken.

Der als Regen, Schnee, Hagel und Thau fallende Niederschlag kann entweder unmittelbar nach seinem Fall oder zu festen Stunden täglich einmal notirt werden. Für die Wolkenform scheint *Howard's* bekannte einfache Terminologie am Vortheilhaftesten. Die Tage, an denen Gewitter, Hagel, Nebel u. s w. eintreten, sind ebenfalls zu bezeichnen.

Wer sich mit besonderer Aufmerksamkeit derartigen Beobachtungen zu unterziehen Neigung und Mufse hat, wird auch nicht verabsäumen, die Elektricität der Luft, die Erscheinungen des Erdmagnetismus, die Temperatur der Quellen, der Pflanzen und Thiere, sowie Analysen des Wassers und der atmosphärischen Luft in den Bereich seiner Untersuchungen zu ziehen. Viel zu sehr vernachlässigt worden ist auch bis jetzt noch die Bestimmung der Quantität des Lichts und der strahlenden Wärme der Sonne zu verschiedenen Jahres- und Tageszeiten. Für Küstenanwohner geben auch Zeit und Höhe der Ebbe und Fluth interessante Beobachtungsgegenstände ab.

Pflanzenreich. — Die hierauf bezüglichen Beobachtungen können unter einem zwiefachen Gesichtspunkte aufgefafst werden, je nachdem sie auf die jährliche oder auf die tägliche Periode der Pflanzen Rücksicht nehmen. Unter jährlicher Periode verstehen wir den Zeitraum zwischen der aufeinander folgenden Wiederkehr der Blätter, Blumen und Früchte; die tägliche führt die Stunde am Tage oder in der Nacht zurück, zu welcher gewisse Pflanzen ihre Blumen schliefsen oder öffnen, was man gewöhnlich die Blüthenuhr nennt.

Der Hauptzweck bei der Erforschung dieser Phänomene mufs wiederum stets der sein, die Beobachtungen an verschiedenen Örtern unter einander vergleichbar zu machen. Es kommt daher im Wesentlichen weniger auf eine recht grofse Zahl von der Beobachtung unterzogenen Pflanzen an, als auf die gehörige Auswahl der Species und die Identität der vergleichbaren Bedingungen ihrer Entwickelung. Daher scheinen folgende Punkte vorzüglich Beachtung zu verdienen.

1. Beobachtungen über die jährliche Periode. Entweder sind von diesen Beobachtungen alle einjährigen Pflanzen ohne Unterschied auszuschliefsen, weil diese je nach der Saatzeit oft zu sehr verschiedenen Zeiten aufgehen; oder man mufs doch dabei die Vorsicht anwenden, dafs überall derselbe Saamen genommen und an demselben *Tage ausgesäet* wird. Der erstgenannte Umstand begründet auch, weis-

halb selbst zweijährige Pflanzen im Allgemeinen auszuschliefsen sind, und man thut wohl, hiervon nur etwa die allgemein verbreiteten Getreidearten, namentlich Winter-Roggen, -Weizen und -Gerste auszuschliefsen, bei denen die Angabe der Saatzeit und der Zeit, wo die Halme in Ähren schiefsen, wünschenswerth ist.

Hiernach sind nun die perennirenden oder Holzgewächse vorzugsweise anzuempfehlen, insbesondere letztere, weil sie mehr der doppelten Einwirkung der atmosphärischen und terrestrischen Veränderungen unterworfen sind und auch zu den Beobachtungen über die Zeit der Blattentwickelung geeigneter erscheinen. Wichtig ist dabei noch der Umstand, dafs die zur täglichen Beobachtung bestimmten Gewächse schon mindestens ein Jahr zuvor gepflanzt worden, denn bekanntlich zeigen im Frühlinge versetzte Pflanzen wegen der erst eintretenden Wurzelbildung manche Unsicherheit in der Zeit ihrer Laub- und Blüthenentwickelung.

Ferner müssen bei den zu beobachtenden Pflanzen solche vermieden werden, die das ganze Jahr blühen und ihre Knospen schon vor dem Winter gebildet haben, wie der Löwenzahn *(Leontodon Taraxacum)*, die Vogelmiere *(Alsine media)*, das Kreuzkraut *(Senecio vulg.)*, weil bei diesen Gewächsen keine ganz bestimmte Epoche und regelmäfsige Blüthezeit im Frühlinge sichtbar ist.

Ferner sind solche angebaute Pflanzen, welche durch ihre Cultur in Varietäten übergehen, wie die Tulpe, Rose, Birne, Kirsche, die grofsblättrige Linde u. a., zu übergehen, da die Erfahrung lehrt, dafs unter den aus dem Saamen gezogenen Varietäten manche 14 Tage früher als andere blühen; und es dürfte wohl im Allgemeinen unmöglich sein, an allen Örtern seine Beobachtungen genau an derselben Varietät vorzunehmen. Endlich sind einander zu nahe verwandte und schwer zu unterscheidende Species von Pflanzen, sowie diejenigen Blumen auszuschliefsen, deren Knospenbildung nicht gestattet, den Moment des Aufblühens mit Sicherheit anzugeben.

Auf Grundlage dieser Betrachtungen ist nun eine Tabelle derjenigen Pflanzenarten entworfen, welche für die Tag für Tag aufzuzeichnenden Beobachtungen geeignet erscheinen. Bei der Auswahl derselben ist besonders Rücksicht darauf genommen, dafs in jeder Familie vorzugsweise die allergemeinsten und weitverbreitetsten Gattungen angegeben, und dafs wieder unter den einzelnen Species derselben die mit den gröfsten und am Meisten entwickelten Blüthen herausgehoben wurden. Indem zugleich auch einige ursprünglich in Nord-Amerika einheimische, aber auch bei uns cultivirte Gewächse, z. B. *Catalpa, Tradescantia virginica* L., *Menispermum canadense* L., dazu gezogen worden, sind Anhaltpunkte für die Ver-

gleichung mit den Beobachtungen in den Vereinigten Staaten gewonnen. Auf diese Weise müssen solche Observationen zugleich eine reiche Ausbeute für die Botanik, die Pflanzengeographie, den Ackerbau und die Meteorologie oder Klimatologie liefern.

Die Tafeln, in welchen die zur Beobachtung empfohlenen Pflanzenspecies alphabetisch zusammengestellt sind, bestehen in folgenden:

1) Tafel für das Ausschlagen und Abfallen der Blätter; sie enthält 117 Species;
2) Tafel für die Blüthe und das Reifen der Früchte; darin sind 315 Species namhaft gemacht;
3) Tafel für die stündlichen Beobachtungen behufs der Ermittelung der täglichen Periode; mit 32 Species.

Unter den in diesen Tafeln genannten Pflanzen sind einige, welche besonderer Beachtung empfohlen werden, z. B. Roggen, Weizen, spanischer Flieder *(Syringa vulg.)*, Buchsbaum u. m. a.; bei den Getreidearten ist es von grofsem Interesse, die Zeit, wo sie in Ähren schiefsen, sorgfältig zu bestimmen. Obwohl die Brüsseler Akademie, welche die eingesandten Beobachtungen in ihren *Mémoires* zu veröffentlichen Willens ist und auch bereits angefangen hat, auch solche an andern Pflanzen annimmt; so hat sie doch, um eine Vergleichbarkeit der Resultate auf möglichst grofsen Räumen der Erde zu erzielen, beschlossen, nur die Beobachtungen an den vorgeschriebenen Pflanzen abdrucken zu lassen.

Was nun noch die Methode der Beobachtung betrifft, so ist einleuchtend, dafs es dabei auf möglichst einfache Bestimmungen ankommt und dafs es unter den vier schon von *Linné* angegebenen Zeiten, wo die Blätter, Blüthen und Früchte sich entwickeln und wo die Blätter abfallen, die erste und die letzte nur bei gewissen, namentlich den mit einem Holzstamme versehenen Pflanzen, sicher zu ermitteln sind; am Wichtigsten erscheint unter diesen Daten offenbar die Blüthezeit.

Bei der Beobachtung selbst können zwei Wege eingeschlagen werden, je nachdem man nämlich wildwachsende oder angebaute Gewächse nimmt. Da jedoch bei ersteren mancherlei Schwierigkeiten eintreten, wie sie bei täglicher Untersuchung z. B. aus der nicht selten sehr grofsen Entfernung derselben von einander hervorgehen, und es dem Naturforscher in der Regel nicht möglich sein dürfte, jeden Tag Felder, Wälder und Wiesen seiner Gegend zu durchstreifen, und da aufserdem auch der verschiedene Standort der Gewächse Unsicherheit mit sich führt; so erscheint es bei Weitem vorzuziehen, Individuen, die in einem frei gelegenen, recht luftigen Garten gepflanzt sind, zur Beobachtung anzuwenden. Es versteht sich von selbst, dafs

dafs die Pflanzen nicht etwa gegen S. durch Mauern gedeckt oder dem Reflex der Sonnenstrahlen ausgesetzt sein dürfen. Da Wälder an verschiedenen Stellen stets einen mehr oder weniger verschiedenen Schutz der Bäume gegen Wind und Wetter darbieten, so müssen auch die Waldbäume isolirt auf freiem Felde observirt werden.

Als Zeit der Blattentwickelung ist der Tag anzusehen, wo die ersten Blätter aus den Knospen hervorbrechen, und um hierbei noch gröfsere Bestimmtheit und Übereinstimmung unter verschiedenen Beobachtern zu gewinnen, ist es rathsam, den Moment zu notiren, wo die Oberfläche der ersten Blätter mit der atmosphärischen Luft in Contact tritt und ihre Lebensfunctionen beginnt. Die Blüthezeit wird von dem Augenblick an gerechnet, wo die Staubgefäfse sichtbar werden; die Fruchtzeit beginnt mit dem Aufspringen der Saamenhülle bei den damit begabten Früchten (und dazu gehört die gröfsere Zahl der Gewächse); die nicht aufspringenden Früchte werden an dem Tage notirt, wo sie augenscheinlich als zur Reife gelangt anzusehen sind. Die Entlaubung ist dann als eingetreten zu betrachten, wenn der gröfste Theil der Jahresblätter abgefallen ist, was natürlich nur bei den Holzgewächsen genauer bestimmt sein kann; und hierbei sind die immergrünen Bäume, deren Entlaubung allmälig vor sich geht, auszuschliefsen.

Auf sonstige interessante Beobachtungen über die bei den Pflanzen auftretenden Erscheinungen hat Hr. *Spring* im *Bulletin de l'Acad. de Brux., t. XI, p.* 124 *sq.* aufmerksam gemacht. Vorzüglich wünschenswerth ist übrigens, dafs die Beobachter ihren Tafeln täglich die mittleren Temperaturen oder noch besser den höchsten und niedrigsten Stand des Thermometers an jedem Tage beifügen.

2. Beobachtungen über die tägliche Periode. Unabhängig von den obigen Untersuchungen, welche einen Blüthenkalender liefern, können noch die Stunden, in denen gewisse Pflanzen ihre Blumen öffnen oder schliefsen (oder die Blüthenuhr), notirt werden. Unter den hierbei vorgeschlagenen Gewächsen wird besonders der fast das ganze Jahr hindurch blühende Löwenzahn (bei uns häufig Butterblume genannt, *Leontodon Taraxacum*) der Beachtung empfohlen *).

Thierreich. — Der Theil der Wissenschaft, auf welchen wir ferner noch unsere Aufmerksamkeit wenden, beruht auf dem physio-

*) Es scheint nicht überflüssig, hier noch auf die seit 1840 angestellten systematischen Beobachtungen des Hrn. *Fritsch*, welche in Kreil's „Magnet. und meteor. Beobachtungen zu Prag" mitgetheilt werden, zu verweisen. Es sind darin treffliche Winke für Beachtung localer Verhältnisse enthalten. *M.*

logischen Princip, dafs jedes organische Wesen, sowohl Thiere als Pflanzen, wesentlich der atmosphärischen Luft bedarf, um sich zu entwickeln und seine Lebensthätigkeit zu äufsern, und dafs seine Entwickelung sowie die Verrichtung seiner Functionen und Gewohnheiten durch die Modificationen eben dieser Luft aufgehalten oder abgeändert werden. So sehen wir z. B. in gewissen Jahreszeiten oder gewissen Jahren epidemische oder endemische Krankheiten herrschen; wir finden, dafs die Jungen des Hasen sich nicht immer gleich gut entwickeln, dafs mehrere Nagethiere sich in einem Jahre aufserordentlich stark vermehren, während man im folgenden nicht einmal die gewöhnliche Zahl derselben antrifft; dafs Hirsche und Rehe ihre Geweihe zu einer Zeit abwerfen, die sich nicht unveränderlich gleich bleibt in jedem Jahre. Wir könnten noch eine Menge ähnlicher und ganz bekannter Beispiele anführen, wie die wechselnde Stärke der zahlreichen Familien der Rebhühner; die verschiedene Zeit, zu welcher Schwalben, Nachtigallen und andere Zug- oder Strichvögel zu uns zurückkehren oder uns wieder verlassen; die Verwüstungen, welche in manchen Jahren Raupen, Maikäfer und andere Insecten in unsern Gärten, Feldern und Wäldern anrichten u. s. w. Es wird demnach das Ziel der Beobachtung das sein müssen, in diesen Erscheinungen den Zusammenhang aufzuspüren, welcher zwischen den Thieren, den Pflanzen und der atmosphärischen Luft existirt; durch fortgesetzte und gewissenhafte Beobachtungen den Einfluss zu ermitteln, welchen diese Wesen von Seiten des Mediums erfahren, worin sie leben, und auf diesem Wege endlich zu einer positiven Erklärung der obengedachten, zum Theil noch höchst räthselhaften Phänomene zu gelangen.

Bei den Thieren (in ihrem Naturzustande) sind die Epochen der Begattung oder Brunstzeit, der Geburt, der Mauserung, der Wanderungen, der Erstarrung und des Wiedererwachens, der periodischen Erscheinung, die merkwürdige Seltenheit oder grofse Anzahl einer Species diejenigen Gegenstände, welche man zu beobachten und sorgfältig in Verbindung mit den Witterungsbeobachtungen aufzuzeichnen hat. Zwischen beiderlei Arten von Observationen mufs Einheit der Zeit und des Ortes obwalten, als unerläfsliche Bedingungen, weil nur auf diese Weise allgemeine Folgerungen aus den Daten zu ziehen möglich ist.

Auch von diesen Gegenständen hat jeder Beobachter eine tabellarische Zusammenstellung in der vorgeschriebenen Form zu liefern und sich dabei der gröfsten Genauigkeit zu befleifsigen. Man darf sich hierbei nicht die mannigfaltigen Schwierigkeiten verhehlen, welche mit solchen Untersuchungen verknüpft sind; aber man darf

auch nicht vergessen, dafs die ersten Versuche in einer jeden Wissenschaft stets dergleichen darbieten, vorzüglich wenn es sich um ein Zusammenwirken von einer grofsen Menge von Personen handelt.

Um in die Art und Weise der gleichzeitigen Beobachtungen Gleichförmigkeit zu bringen, wird die Aufmerksamkeit der Beobachter auf einige Hauptgegenstände der Forschung gelenkt, indem stets die gemeinsten und geographisch am Weitesten verbreiteten Thierspecies als die das gröfste Interesse einflöfsenden ausgewählt und die auf dem Lande angestellten Beobachtungen als die wichtigsten bezeichnet werden.

Bei den Säugethieren ist namentlich beachtenswerth: das Erscheinen und Verschwinden der Fledermäuse; das häufigere oder seltnere Vorkommen mancher Insectivoren, z. B. des Maulwurfs, *Talpa europaea*, der Spitzmaus, *Sorex*, einiger Nager aus den Gattungen der Mäuse (*Mus* und *Arvicola*); Anfang und Ende des Winterschlafs der Siebenschläfer (*Myoxus*); das Mausern der Raubthiere aus der Gattung der Wiesel, *Mustela*; das Erscheinen und Verschwinden des Dachses (*Meles Taxus*, nach seinem Winterschlafe).

Reptilien. Verschwinden, Wiedererwachen und Paarung der Batrachier (Frösche, Laubfrösche, Kröten, Salamander und Tritonen).

Mollusken. Die Epoche, wo die Land- und Flufs-Gasteropoden ihre Zufluchtsörter verlassen; die Zeiten, wo Vergiftungen durch Genufs von Muscheln herbeigeführt werden.

Insecten. Das Erscheinen gewisser Insecten, wie des Maikäfers, der Heuschrecken, mancher Schmetterlinge u. s. w.

Fische. Angabe, wann an Punkten, die am Ufer grofser Flüsse gelegen, im Frühlinge die Sardinen und Finten (*Clupea alosa, C. finta*), Lachse und Lachsforellen (*Salmo Salar, S. Trutta* L.), und die Störe (*Acipenser*) die Ströme aufwärts ziehen; — an Häfen und andern Punkten der Meeresküste ist zu ermitteln, wann die ersten Heringe, Makrelen und einige andere gemeine Wanderfische erscheinen.

Vögel. *) Darunter sind die auf dem Lande lebenden den Wasservögeln vorzuziehen, weil sich die Wanderzüge der ersteren mit gröfserer Regelmäfsigkeit über alle Regionen erstrecken und die Bestimmung derselben leichter ist. Bei den Wasservögeln dürften weit mehr Beobachtungsstationen zur Feststellung der Wanderungen erforderlich sein, da die dazu gehörigen Species in der Regel nur

*) Vergl. eine Notiz des Hrn. *de Selys-Longchamps* in den *Reports of the British Association* über die Versammlung zu Plymouth.

auf grofsen Sümpfen oder an den Küsten des Meeres angetroffen werden. Die 40 Arten etwa, deren Züge zu bestimmen wären, lassen sich unter folgende 4 Klassen bringen:

1) Vögel, welche zu uns kommen, um den Sommer über bei uns zu verweilen und ihr Nest zu bauen; z B. Schwalben und Nachtigallen.
2) Vögel, die regelmäfsig ziehen, aber nur vorüberwandern, ohne sich bei uns niederzulassen; z. B. Kraniche.
3) Vögel, welche den ganzen Winter über in unserm Klima verweilen und mit der schönen Jahreszeit verschwinden, z. B. die Nebelkrähen *(Corvus Cornix)* und Zeisige.
4) Vögel, welche nur gelegentlich und zu unbestimmten Zeiten als Zugvögel erscheinen; z. B. Sturmvögel und Seidenschwänze; bei den ersteren herrscht ein Zusammenhang mit den Stürmen auf dem Meere, bei letzteren ist die Ursache ihres Erscheinens noch völlig unbekannt.

Es ist jedoch klar, dafs eine solche Eintheilung, je nach der verschiedenen Lage und besonders der geographischen Breite der Beobachtungsstationen, Verschiedenheiten in der Klassification der Vögel mit sich führt; denn während die erste Klasse wahrscheinlich für ganz Europa dieselben Species umfafst, werden bei den folgenden drei mancherlei Abweichungen sichtbar: so gehört z. B. der Storch in Holland zur ersten Klasse, während er in andern Ländern, z. B. schon in Belgien, zur zweiten gerechnet werden mufs.

Die Tafeln, welche als Norm für die zu beobachtenden Vögel dienen, enthalten unter den Rubriken: 1) Vögel, welche im Sommer im mittleren Europa leben, 24 Species; 2) Vögel mit regelmäfsigem und doppeltem Zuge, im Frühlinge und im Herbst, 9 Species; 3) Vögel, welche den ganzen Winter über oder doch einen Theil desselben in Mittel-Europa bleiben, 6 Species; und 4) Vögel, welche hin und wieder ziehen, 4 Species.

Hr. *v. Selys* dringt zwar weniger auf die Bestimmung der Zeit, wo das Ziehen beginnt, wegen der nicht geringen Schwierigkeit derselben; indessen scheint es doch angemessen, besonders bei den Schwalben, Wachteln, Bachstelzen *(Motacilla alba)* und Krähen eine Ausnahme zu machen. — An die Aufzeichnung der Ankunft und Abreise der Zugvögel könnte man noch einige andere Angaben knüpfen; so z. B. über die Zeit, wo die Raben, Staare *(Sturnus vulgaris)* sich in Masse versammeln oder paarweise trennen; über die Zeiten, wo die Elster *(Corvus Pica* L.) ihr Nest zu bauen anfängt, wo der Sperling *(Fringilla domestica* L.) sich ein Weibchen sucht und sein Nest zu bauen anfängt.

Besonderer Beachtung werth sind die Singdrossel, der Kramsvogel und die Misteldrossel *(Turdus musicus, T. pilaris* und *viscivorus)*, welche in dem gröfsten Theile von Europa regelsig ziehen und um so leichter zu beobachten sind, als sie auf n Märkten als Wildpret zu finden sind.

Übrigens sind noch ganz speciell und soweit es irgend möglich die localen Umstände zu erforschen, welche eine Species veranlasmögen, ihren Aufenthalt länger auszudehnen; so wurde z. B. die valbe am 9. October 1841 noch in ungeheurer Menge in der Nähe Nord- und Südstation auf der Brüsseler Eisenbahn beobachtet, wähdieselbe Species Gent schon gegen den 17. September verlassen und auch zu Ath am 25. dieses Monats nur noch einige Individuen hen wurden. Vielleicht ist dieses lange Verweilen dort eine Folge höheren Temperatur, welche die daselbst aufgestellten Locomoerzeugen mochten, sowie einer dadurch bedingten gröfseren ge von Nahrungsmitteln.

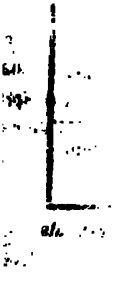
Die im Süden Europas wohnhaften Naturforscher dürfen nicht Ankunft und den Abzug der Flamingos *(Phoenicopterus antirum)*, einiger Möven-Arten *(Larus melanocephalus etc.)* und Thunfisches *(Thynnus vulgaris)* aus den Augen verlieren.

Am Schlusse der Instructionen bemerkt Hr. *Quetelet*, dafs en vorangehenden Bemerkungen die am Menschen wahrzunehmenperiodischen Erscheinungen absichtlich ausgeschlossen worden, sie grofsentheils in das Gebiet der Statistik gehören Der Einder Jahreszeiten giebt sich bei ihm nicht allein in den Geburten, athen, Todesfällen, Krankheiten und in Allem kund, was sich die Physik des Menschen bezieht, sondern selbst in seinen sittn und intellectuellen Eigenschaften. Die Geisteskrankheiten, Verbrechen, die Selbstmorde, die Arbeiten, der Handelsverkehr w. bleiben sich keineswegs in den verschiedenen Zeiten des es völlig gleich. Es eröffnet sich also hier ein unermefsliches für die Untersuchung, und sicherlich gewährt dasselbe dem Beobter nicht weniger Interesse als die oben bezeichneten Gegenstände; 's sind alle diese Arbeiten zu umfangreich, als dafs man nicht gstens diejenigen zu isoliren suchen sollte, welche für sich ohne theil für die Wissenschaft aufgefafst werden können. Übrigens t es keinen Zweifel, dafs jene Forschungen ihrerseits auch Gee, welche in solchen Untersuchungen bewandert sind, zur Beobng anregen werden, so dafs man die Hoffnung hegen darf, dafs e Abtheilung der periodischen Erscheinungen wegen Mangels Beobachtern vernachlässigt werden wird.

In Folge der oben mitgetheilten Aufforderung ist nun bereits

ein System von gleichzeitigen und übereinstimmenden Beobachtungen in's Leben getreten, welches bei Weitem wichtigere Resultate zu liefern verspricht, als die mit ebenso grofsem und unermüdlichen Eifer ebenfalls von Hrn. *Quetelet* angeregten stündlichen Observationen der meteorologischen Instrumente an einigen bestimmten Tagen im Jahre. Es ist dies ein Versuch, nach einer langen Pause endlich eine Idee zu realisiren, welche der grofse *Linné* bereits ausgesprochen, als er die Anfertigung von Blüthenkalendern nach gleichzeitigen Beobachtungen empfahl und dabei bemerkte, dafs man, wenn man darauf zielende Untersuchungen in verschiedenen Ländern anstellte, durch die Vergleichung der Resultate gewifs zu ebenso neuen als unvorhergesehenen Aufschlüssen gelangen würde. Zwar sind seit dem Tode dieses berühmten Naturforschers nicht nur in Schweden, sondern auch in vielen andern Ländern Beobachtungen der Art angestellt worden; aber fast alle derartige Arbeiten stehen isolirt da und gewähren keinen oder verhältnifsmäfsig nur geringen Nutzen für den oben ausgesprochenen Zweck, weil die Beobachtungen zu ganz verschiedenen Zeiten und häufig unter sehr von einander abweichenden Umständen angestellt worden, also nicht unter sich vergleichbar sind, und überhaupt auch nicht denjenigen Grad von Genauigkeit darbieten, welchen man mit vollem Rechte gegenwärtig von den beobachtenden oder exacten Wissenschaften fordern darf.

Wir würden uns glücklich schätzen, wenn wir durch den hier mitgetheilten Auszug der Instructionen, worin wir nur die Hauptgesichtspunkte dieses schönen Unternehmens darzulegen suchten, auch in Deutschland zu allgemeinerer Theilnahme Anregung geben könnten; denn so gewifs als die Klimatologie nur durch gleichzeitige und nach einerlei System in Instrumenten und Methoden angestellte Observationen eine sichere Grundlage erhalten kann, werden auch die periodischen Phänomene in der organischen Natur nur dann in ihrem Zusammenhange oder ihrer wechselweisen Abhängigkeit erkannt werden, wenn man sie an vielen Orten auf dieselbe Weise beobachtet; und damit hier allgemeine Ergebnisse, die als der Hauptzweck des Unternehmens erscheinen, erzielt werden, ist es noch vor Allem wichtig, möglichst viele Stationen und zwar auf einem möglichst grofsen Raume der Erdoberfläche zu besitzen. Diese aber müssen mit Umsicht ausgewählt und weder zu nahe noch zu fern von einander gelegen sein, denn es ist klar, dafs dann entweder überflüssige Anstrengung statt findet oder Unsicherheit in die Ergebnisse eingeführt wird, und darum dürfte es ganz besonders rathsam erscheinen, wenn landwirthschaftliche, Garten-, botanische und ähnliche Gesellschaften an die Spitze der Theilnehmer träten und durch besondere Commissionen berath-



## Tafel B.

| Beobachtungsort. | Zeit der Be[illegible] vom | [illegible]r. Differenz. Réaum. | Be[illegible] fe[illegible] Ex[illegible] sion[illegible] Wa[illegible] dan[illegible] in d[illegible] mos[illegible] in M[illegible] |
|---|---|---|---|
| *el Obechd* in Kordofan . . . . | 14. April 1837 | 3.7 | 2[illegible] das [illegible]'t. |
| *Sennaar* (Hauptstadt) . . . . | 20. Oct. 1837<br>6. März 1838 | — | [illegible]okl |
| *Roserres* (Stadt) und *Mek-el Leli* (Flufs-Insel) in Roserres | 9. Dec. 1837<br>15. Febr. 1838 | — | [illegible]ufs. [illegible]okl. |
| *Fassokl* und *Schongollo* . . . An verschiedenen Plätzen zwischen 11° 17′ 40″ u. 10° 16′ 0″ n. Br. | 5. Jan. 1838 | — | [illegible]ufs. [illegible] |
| *Woadd Medineh* (Stadt am Blauen Flusse) . . . . . | 16. März 1838 | — | [illegible] |
| *Metaemmach* in Nubien . . . | 15. Mai 1838 | — | [illegible] |
| *Dongola* in Nubien (neue Stadt) | 11. Juni 1838 | — | [illegible] |
| Kloster *Katharina* auf dem Sinai . . . . . | 22. Oct. 1838 | 4.2 | 8[illegible] |
| *Jerusalem* . . . . . | 19. Nov. 1838 | 1.6 | 1[illegible] |
| *Jaffa* . . . . . | 7. Dec. 1838 | 1.4 | 1[illegible] |
| *Nazaret* . . . . . | 15. Dec. 1838 | 1.6 | [illegible] |
| *Tiberia* (Spiegel des Sees) . . | 21. Dec. 1838 | — | [illegible]gel: |
| *Todtes Meer* (50 Fufs über dem Spiegel des Sees) . . . | Am 29. Nove[illegible] | — | [illegible]em |

*) Lieutenant *Symonds* doppelte [illegible] a) für de[illegible]
Hrn. Bergrath *Russegger's* barometrische Me[illegible]. Humbo

# Tafel A.

| Beobachtungsort. | Zeit der Beobachtungen vom | Differenz. Réaum. |
|---|---|---|
| *Gulek* am Taurus . . . . . | 21. Juni 1836 | — |
| *Beirut* . . . . . | 4. Mai 1836 | — |
| | 10. Oct. 1836 | 2.9 |
| | 1. Jan. 1839 | 1.3 |
| | — | 1.5 |
| *Alexandria* . . . . . | 20. April 1836 | — |
| | 12. Nov. 1836 | 2.0 |
| | 10. Aug. 1839 | 1.7 |
| | — | 1.9 |
| *Cairo* . . . . . | 25. März 1836 | — |
| | 11. Dec. 1836 | 3.1 |
| | — | 3.1 |
| *Assuan* . . . . . | 22. Jan. 1837 | 2.0 |
| *Korosko* in Nubien . . . . . | 9. Febr. 1837 | 2.3 |
| *Abu-Hammed* in Nubien . . | 22. Febr. 1837 | — |
| *el Mucheireff* in Nubien . . . | 1. März 1837 | 3.7 |
| *Chardum* in Sennaar . . . . . | 15. März 1837 | 6.4 |
| | 25. Juni 1837 | 5.3 |
| | 12. April 1838 | 8.4 |
| | — | 5.9 |

lieſsen, an welchen Punkten Beobachtungen vorzugsweise werth und lehrreich sein dürften. Wir bemerken nur noch, s Vereine oder einzelne Gelehrte, welche an diesen Unter- Theil zu nehmen beabsichtigen, ihre Resultate an die ademie der Wissenschaften zu Brüssel oder an deren be- Secretair auf der königl. Sternwarte daselbst einsenden, ie von dorther auch die speciellen Tafeln, worin die Beob- egenstände namhaft gemacht sind, erhalten können.

*W. Mahlmann.*

---

*Herr C. Ritter legte vor von*

***Herrn k. k. Bergrath Russegger eingesandte Hauptdurchschnitte seiner in den Jahren** 1836, 1837, 1838 **und** 1839 **während seiner Reisen in Syrien, Ägypten, Nubien, Ost-Sudan und dem peträischen Arabien über Luftdruck, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit an den Orten, wo längere Zeit hindurch beobachtet werden konnte, ausgeführten Beobachtungen** (Taf. A. und B.).

bemerken einleitend nur, dafs die Observationen, über ichtlich der Instrumente u. s. w. nähere Angaben in Hrn. *er's* grofsem Reisewerke zu finden sind, nach dessen erall, wo es nur irgend thunlich war, Tag und Nacht rtgesetzt wurden. Da jedoch in so niedrigen Breiten, isten angeführten Beobachtungsstationen liegen, die täg- le, namentlich im Gange der Luftwärme, eine grofse Rolle ürfte es zur Benutzung der folgenden Media wünschens- dafs bei jedem Orte, wo längere Zeit observirt worden, n Mitteln zu Grunde gelegten Beobachtungsstunden mit- irden. Ein blofser arithmetischer Durchschnitt aller (viel- t in verschiedenen Zeitintervallen) angestellten Messungen n die Vergleichbarkeit unter einander aufheben und macht ch, die mitgetheilten Zahlen auf **wahre** Temperaturen zu was um so unerläfslicher erscheint, als die Gröfse der täg- vankung des Thermometers in den wärmeren Regionen vollends in continentalen Klimaten, bekanntlich sehr be- st. Eine Trennung der Mittel der einzelnen Stunden und, r fortgesetzten Beobachtungen, ein Abtheilen nach den lbst würde von besonderem Nutzen sein. d. Red.

---

*Herr C. Ritter legte im Namen des Hrn. Paul v. Krusenstern,*) Cap. in der kais. russ. Marine, vor dessen handschriftliche, auf eine viermonatliche Reise im Jahre* 1843 *gegründete „Specialkarte der Flüsse Petschora, Ischma, Wytschegda, Ilytsch und der nördlichen und südlichen Mylewa, aufgenommen und gegründet auf astronomische Ortsbestimmungen."*

*Herr C. Ritter legte einige Stücke des wegen seiner Leichtigkeit und Weichheit merkwürdigen sogenannten Balsa-Holzes aus Valparaiso vor; Hr. Rich. Schomburgk bemerkte dabei, dafs er dasselbe auch in Guiana gesehen habe.*

*Herr Zeune sprach über den Donaukanal von Czernowoda nach Küstendschi. Hr. v. Vincke erklärte sich nach seinen Untersuchungen gegen die Möglichkeit einer solchen Kanalanlage* (vergl. diese Berichte 1. Reihe Bd. I, S. 179), *und Hr. Fischer bemerkte, dafs der Handel auf der untern Donau noch zu unbedeutend sei und Küstendschi erst künstlich und mit grofsen Kosten in einen Hafen verwandelt werden müfste.*

*Herr Dove berichtete über die Resultate der magnetischen Beobachtungen auf Cap. Ross' Südpolar-Expedition nach Col. Sabine's Untersuchungen*

*Von dem preufs. General-Consul Hrn. Neigebaur waren, nach einer Anzeige des Hrn. Schultz, neue meteorologische Beobachtungen aus der Walachei eingelaufen.*

*Herr C. Ritter: Bericht über die Reise des Hrn. Dos Santos nach der Küste von Benguela, nach handschriftlichen Mittheilungen **) des Hrn. Dr. Thamm, eines seiner Begleiter.*

---

## *Vorgelegte Werke:*

*Dr. Philippi: Fauna molluscorum regni utriusque Siciliae. Hal. Saxonum.* 1844. 4. *V. Hrn. Ehrenberg. — Relief von Deutschland von Louis Erbe in Stuttgart. V. Hrn. Ritter. — Briefe über Hinter-Indien von E. H. Röttger. Mit Abbildungen und* 1 *Karte Berlin* 1844. 8. *— Dr. Hermann Abich: Über die geologische Natur des armenischen Hochlandes. Dorpat* 1843. *V. Hrn. Ritter. — W. Wenckebach: Sur la température moyenne et ses variations annuelles, mensuelles et diurnes en Néerlande.* 8. *— W. Wenckebach: Meteorologische waarnemingen te Buitenzorg op het eiland Java (Sept.* 1841 *— Aug.* 1842); *door P. L. Onnen.* 4. *V. Hrn. Dove.*

---

*) Als Gast anwesend.

**) Dieselben werden als eigenes Werk erscheinen.

*R.*

Monatsberichte über die Verhandlungen der
SELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE IN BERLIN.

ick 4. Sitzungen im Februar, März und April 1845.

## 10. *Sitzung, am* 15. *Februar* 1845.

*Herr G. Parthey theilte mit*

X. *Hrn. General-Consuls und Rittmeisters L. v. Wildenbruch Nachrichten über die Entdeckung der Trümmer von Musseika* (Taf. II). *Aus einem Briefe desselben, datirt Beyrût, den* 14. *October* 1844. *(Vorgelegt von Hrn. Ritter.)*

Zwei und eine halbe Stunde von *Kurnayl* und eine halbe ıde östlich von *Mutein* (beide Orte sind auf der *Smith-Ro-ıson'schen* Karte angegeben) liegt im Hochgebirge des *Liba-* ein alterthümlicher Bau von bedeutendem Umfange, dessen, so-ich weifs, nirgends Erwähnung geschehen ist. *O. v. Rich-'s* Reisewerk besitze ich nicht, will also nicht bestimmen, ob ı er, der den höheren *Libanon* so fleifsig durchforschte, den rrest des Alterthums übersah, von dem ich hier eine kurze Beschrei-g gebe. Die Abgelegenheit dieses Baues von jeder von Reisen-gewöhnlich betretenen Strafse läfst mich indefs fast voraussetzen, ı ich der Erste war, der sich ihm nahete. Von allen hier leben-Europäern wufste Niemand etwas von seinem Vorhandensein.

Um von *Kurnayl* nach *Mutein*, dem Stammsitze der jetzi-drei Emir-Familien des *Mettn*, zu gelangen, die nur Zweige einen Hauses *Abulemmà* sind, braucht man $2\frac{1}{2}$ Stunde. Frei-würde die Entfernung in gerader Linie kaum eine Stunde be-ɣen; doch verlängert das Hinabsteigen in das wilde Thal des dlichsten Armes des *Naher Beyrût*, dessen Sohle wenigstens 00′ unter *Kurnayl* liegt, und das Hinaufklimmen am jenseitigen alrande den Weg. Von *Kurnayl* aus bietet sich, rechts von ı in der Richtung von Nord 27° West liegenden *Mutein*, (in Wein-gen gelegen, die sich an dem schroffsten Ufer des Flusses hin-hen,) dem Auge eine grofse, graue Steinmasse dar, die ich für sen hielt. Der alte Scheich *Hussein Abu Daher*, ein Druse, sen Vater in *Kurnayl* 109 Jahre alt wurde und der mir sehr hl im Stande scheint, dasselbe zu leisten, ein tüchtiger und kluger nn und, wie alle *Okkals*, gewaltiger Freigeist, belehrte mich in-

defs, dafs jener graue Steinhaufen ein Bauwerk sei, natürlich ein Bauwerk der *frangi's*, denn im *Libanon* wird Alles den Kreuzfahrern zugeschrieben, mit Ausnahme des Tempels von *Baalbek*, der unabweislich dem Könige *Salomo* vindicirt wird. Jener Bau, sagte der landeskundige *Abu Daher*, heifse: *el Musseika*.

Ich ritt am 27. Sept. 1844 mit meinem trefflichen Kawassen *Mohammed* und einem Führer dorthin; *Abu Daher* ging zur Gesellschaft mit.

Man klettert erstlich durch die prächtigen, mit unzähligen goldenen Trauben überladenen Weinberge von *Kurnayl* hinab, verläfst am Fufse der Höhe, auf der das von mir bewohnte Serai von *Kurnayl* liegt, die Strafse, welche nach *Solyma* und *Beyrût* führt, und erreicht nach einem Ritt von $\frac{1}{4}$ Stunden durch einen schönen Pinienwald und Sandsteingebilde das gröfstentheils von Christen bewohnte Dorf *Bzibdin*, welches bedeutend niedriger als *Kurnayl*, ungefähr auf $\frac{1}{7}$ der Höhe des Thalrandes liegt, dessen Gipfel *Kurnayl* einnimmt. Hinter *Bzibdin* hören die Sandsteinformationen auf, mit ihnen also hier wie überall die Pinien, und kahle und traurige Kalksteinfelsen erschweren den steilen Weg bis zum Bette des Flusses. Über diesen, damals völlig wasserlos, führt (eine in diesen Landen seltene Erscheinung) eine unzerstörte und wirklich ohne Lebensgefahr zu überschreitende steinerne Brücke von einem Bogen. Merkwürdiger Weise sagt keine Inschrift, wer sie erbaute, denn sonst läfst nicht leicht ein Orientale solche Gelegenheit vorübergehen, seinen Namen auf die dankbare Nachwelt zu bringen.

Am jenseitigen Ufer verläfst man bald den nach dem alten Edelhof *Mutein* führenden Weg oder vielmehr eine Erhöhung, aus lose über einander geworfenen Feldsteinen bestehend, die man aus den mühsam bebauten Feldern und Weinbergen auf den einzigen unbenutzten Fleck, die Landstrafse, zusammengetragen hat. Es liegt aber auch viel Politik in diesen schrecklichen Wegen des *Libanon*. *Ibrahim Pascha* wufste das und wollte Chausseen durchziehen; da wäre die bestehende Selbständigkeit der Bergbewohner rasch gebrochen gewesen; doch man liefs ihm keine Zeit dazu. Um die bestehende und noch immer, wenn schon lange nicht wie früher mächtige Aristokratie wäre es übrigens nicht schade gewesen. Sie ist das schlechteste Theil der Bevölkerung, und doch weicht sie jetzt in den christlichen Theilen des Gebirges der immer mächtiger, reicher und einflufsvoller werdenden Geistlichkeit, *incidit in Scyllam qui vult vitare Charybdin;* denn da ist es noch schlimmer bestellt: nicht sowohl in den braven und achtungswerthen *Chure's* (Pfarrern), wohl aber in der Klostergeistlichkeit und den Bischöfen bis zum Patriar-

chen aufwärts. Der gemeine Mann ist brav, gut und anständig, d. h. die unverlöschbaren Spuren der alten Cultur tragend, ein Muster feiner Lebensart und guten Tons wie alle Orientalen, und das um so mehr, je weiter er dem verpestenden Contact mit den Europäern entrückt ist. Trefflich sind z. B. die Bewohner von *Kurnayl* in dieser Hinsicht, ganz im Gegensatze zu den an der Strafse von *Damascus* oder *Zahle* gelegenen Dörfern, oder gar zu denen in der Nähe *Beyrûts*, wo das *profanum vulgus*, welches jene aufblühende Handelsstadt füllt, seinen Einfluss unverkennbar begründet hat. Als ich, Ende Juli, in so traurigen und verhängnifsvollen Tagen *) nach *Kurnayl* ritt, empfingen mich 24 Älteste des Dorfes auf der halben Höhe des letzten Berges, grüfsten, die rechte Hand auf's Herz legend, und gingen dann, ohne ein Wort zu sprechen, still und traurig hinter meinem Rosse her. Dieser stumme Beweis der Theilnahme war edel und erhebend und hinterliefs in mir einen tiefen Eindruck. In ganz *Kurnayl* giebt es keine verschliefsbare Thür.

Nachdem wir vom Flusse ungefähr 1500′ aufwärts geklettert, durchritten wir einige treffliche Weinberge, deren goldene Trauben Menschen und Pferden überaus wohl behagten, ja sogar die Hühnerhunde machten sich darüber her. Was thut's? Machen doch die Leute dieses Landes theils keinen Wein daraus, sondern sie essen die Rosinen im Winter, in Wasser gekocht, als Gemüse.

Ob *Musseika* (s. Fig. 1 der Taf. II.) Tempel war, ob Kastell, ob Beides, ist schwer zu entscheiden. Deutlich zeigt sich ein Rechteck oder vielmehr Trapez, von O. nach W. 98 Schritt lang, 22 und 24 Schritt breit. Fortlaufende Grundmauern, d. h. solche, die die ganze Länge einnehmen, sind, da die obere Fläche als Weinberg benutzt wird und Hunderte von Mauern, aus allen Materialien zusammengeflickt, enthält, nicht zu erkennen. Am West-Ende steht ein hoher Bau, gleichsam eine riesige Untermauer, ein erhöhetes Fundament, aus kolossalen, geränderten Steinen bestehend. Gerändert nenne ich Steine, wie es die am jüdischen Klageort zu Jerusalem sind. Das Schlofs von *Banias*, von unten bis oben, unbedingt eine mohammedanische Baute, noch heute wie aus Eisen gegossen mit seinen Spitzbögen dastehend, *Hunin*, *Tibnin*, *Kalaat es-Schkif* bestehen aus solchen Steinen. Dieses Mauerwerk, dessen Quadern bis 14′ Länge und 5′ Höhe haben, ist 24 Schritt lang und ebenso breit. Es ist auf der einen Seite, nach dem Inneren des Rechtecks

*) Dies war, wenn ich nicht irre, die Zeit, wo von Konstantinopel der Befehl kam, dafs die christlichen Districte des *Libanon* unter türkische Statthalter kommen sollten. *G. P.*

zu, welches viel höher liegt, 15′ hoch, nach aufsen 30′. Oben läuft ein 5′ breiter Wallgang oder vielmehr eine Bärme herum; augenscheinlich war das eigentliche Gebäude hier erst aufgesetzt, etwa wie bei dem kleinen Tempel von *Baalbek*. Von dem, was jenes Gebäude bildete, steht indefs nur eine etwa $2\frac{1}{2}$′ hohe Steinlage Die Steine sind grauer Kalkstein, wie ihn die Nachbarschaft nur zu reichlich bietet, trefflich bearbeitet, theilweise indefs sehr verwittert. Keine Öffnung, weder Thür noch Fenster, ist sichtbar. Am Ost-Ende jenes Trapezes steht ein Porticus von 22 Schritt Breite. Seine Enden stofsen indefs, wie es die beigegebene Skizze zeigt, nicht auf die Seiten des vorerwähnten Würfels; letztere treten vielmehr darüber hinaus. In der Mitte des Porticus stehen zwei Steine von 8′ Höhe. Sie bildeten das Eingangsthor, dessen oberes Gebälk freilich fehlt; aber sein früheres Vorhandensein beweisen die tiefen Ausschnitte, welche von oben nach unten in diesen Steinen laufen. Die obere Ansicht dieser Steine wäre demnach die in Fig. 2 der Taf. II. dargestellte; die Breite des Einganges ist 8′.

Neben diesem Thorwege stehen zwei andere viereckige Steine, die Eckpfeiler des Einganges bildend; sie sind niedriger. Die ganze Breite dieser Eingangsfront beträgt 22 Schritte.

Ungefähr 200 Schritt von jenen Resten, nach dem Flufsthale zu, liegt eine einzelne Grabeskammer. Einige geistreiche drusische Weinberghüter nannten das Ding: *Nabs el-frangi*, Franken-Kerker. Die viereckige, jetzt $2\frac{1}{2}$′ hohe Eingangsthür, zu ebener Erde liegend, mag sonst höher gewesen sein; augenscheinlich ist das Innere der etwa 3′ hohen, gewölbten Höhle, deren Decke grob aus dem Felsen gearbeitet ist, erhöht oder vielmehr ausgefüllt. Weder Sarkophag, noch sonst die hier gewöhnlichen bettartigen Lagerstellen für die Leichname sind sichtbar. Das Gewölbe ist ungefähr 12′ weit in den Felsen gehauen und geht etwas bergab. Links, dicht am Eingange ist eine Muschel eingehauen, ganz wie an der Quelle in *Banias*. Diese Muschel steht nahe über dem Boden und ist ungefähr 18″ hoch. Dicht bei jener Grabesstätte ist eine Öffnung in dem Felsen. Ich würde sie für die eines Brunnens oder eines aus dem Kastell führenden unterirdischen Ganges gehalten haben, wenn sie irgend eine Spur der Menschenhand verriethe. Sie geht senkrecht zu sehr bedeutender Tiefe hinab. Grofse auf das Mundloch gewälzte Steine verhinderten übrigens eine nähere Untersuchung.

Alle Nachsuchungen und Fragen nach Inschriften waren vergeblich; sie wurden von den Bergbewohnern, wie gewöhnlich, durch tausend Fragen nach den Schätzen erwidert, die nothwendiger Weise unter jenen Steinmassen verborgen sein müfsten und deren Hebung

mich ohne Zweifel an jenen einsamen Ort geführt hätte. Der jetzige Weg von *Beyrût* nach *Baalbek* über *Zahle* zieht ungefähr auf eine Stunde Entfernung von jenem Bau vorüber. Möglich, dafs derselbe ein von den Römern zur Beschützung der Strafse von *Berytus* nach *Heliopolis* angelegtes Kastell war; möglich, dafs der Ort, wo jetzt *Musseika* liegt, der Vereinigungspunkt zweier Strafsen war, der nämlich von *Berytus* nach *Heliopolis* und der von *Byblus* nach dem letzteren Orte. Der hohe Rücken des *Libanon* ist nirgends wieder so tief eingesattelt, als auf jener Strafse von *Beyrût* nach *Baalbek,* und von allen Pässen des Gebirges ist zuverlässig dieser zwischen dem *Sunnin* und dem *Gebel Knisseh* liegende der niedrigste und am Leichtesten zu übersteigen. Wahrscheinlich haben daher schon die alten Strafsen nach *Heliopolis* diesen Übergangspunkt benutzt, und so wäre *Musseika* für ein zum Schutze desselben bestimmtes Kastell mit einiger Wahrscheinlichkeit zu halten.

Auf dem Rückwege verbreitete sich *Abu Daher,* seiner Weise nach, weitläufig über manche archäologische Gegenstände. Aufser der Nachricht von einer wunderbaren, mit Schätzen gefüllten Höhle, die sich in dem Thale *Bkaa* irgendwo finden sollte, deren Eingang indefs zwei sich unablässig von oben nach unten bewegende Schwerter unmöglich machten (eine Bereicherung meiner Kenntnisse, die ich mit gebührender Hochachtung aufnahm,) sprach er von zwei Orten, an denen sich weniger abnorme Reste des Alterthums vorfinden sollen und die zu besuchen ich mir vornahm. Den einen derselben nannte er *Zaraïn.* Er liege 3 Stunden von *Zahle* über die *Bkaa* weg am Fufse oder vielmehr in den Vorhügeln des *Antilibanon.* Hier befänden sich viele und grofse Säulen; doch habe er keine Inschriften gesehen. Der andere Ort sei *Deir Ascheich* im *Wady el-kern,* 5 Stunden herwärts von *Damascus* gelegen. Hier, versicherte er mich (und das Nämliche sagte später ein anderer Bewohner von *Kurnayl* aus), wären grofse und weitläufige Gebäude vorhanden und viele Inschriften und Figuren bedeckten deren Mauern. Jedenfalls wäre es interessant, einmal selber nachzusehen.

Zum Schlusse gebe ich Ihnen eine vor Kurzem bei einem Bau in *Deir el Kalaa* aufgefundene Inschrift (A. auf Taf. II.).

Die beiden andern (B. und C. auf Taf. II.) verdanke ich dem Hrn. Dr. *Schultz.* Sie sind von *Suk Barrada,* auf der Strafse von *Damascus* nach *Zebdahny,* und wohl schon bekannt, doch glaube ich nicht so vollständig als hier. (*Cellarius G. A. Vol. II. pag.* 371 *sq.; Gesenius* zu *Burkhardt* p. 537 der Ausg. von 1823.)

*Herr C. Ritter übergab:*

## XX. *Herrn Dr. A. Th. v. Middendorff's Bericht über die Ergebnisse seiner Expedition in das nordöstliche Sibirien während der Sommerhälfte des Jahres* 1843 *); datirt Turuchanſsk im December* 1843 *und Jenisseisk am* 10. *Januar* 1844.

(Durch den Akademiker Hrn. Staatsrath *Frähn* gütigst mitgetheilt.)

Herr *v. Baer* hat in seinen „Neuesten Nachrichten etc." die Beweggründe, welche unsere gegenwärtige Expedition in's Leben riefen, veröffentlicht; eben daselbst waren nun auch für uns die authentischsten, auf officiellem Wege eingezogenen und kritisch beleuchteten Nachrichten über die Art und Weise, „wo" und „wie" die Reise durchzuführen sei, zu suchen, und das Gewicht derselben mufste natürlich bedeutend dadurch gewinnen, dafs ich in *Turuchanſsk* erfuhr, man habe einen Theil dieser Mittheilungen directen Nachrichten zu verdanken, die ein für diesen Zweck insbesondere hinbeorderter Kosak auf der Tundra und an der *Chátanga* eingeholt.

Wenn, wie sich aus dem historischen Theile meines Berichtes ergiebt, der Gang unserer Expedition verschiedene Änderungen gegen den ursprünglichen Plan erlitt, so wurden dieselben theils durch den Zwang der Gegenwart, theils aber durch anderweitige Vorstudien bedingt.

Hr. *v. Baer* macht in oben erwähnter Schrift aus eigener Überzeugung darauf aufmerksam, wie wenig die bisherigen Auszüge aus den Tagebüchern der grofsartigen und vieljährigen Bemühungen *Prontschichtschew's* und *Laptew's* demjenigen genügen dürften, der das *Taimyr*-Land zum Ziele seiner Reise hat; — er war es auch, der mir in dieser Überzeugung die handschriftlichen, umfangreichen Originale dieser Reisen, gleich nach meiner Ankunft in St. Petersburg, in die Hände gab.

Trotz fleifsigen, über 2 Monate fortgesetzten Studiums der mehr denn hundertjährigen, oft blofs von gemeinen Matrosen in seltsamen Schriftzügen geführten Tagebücher mufste ich dennoch die Hauptstadt verlassen, ohne volle Einsicht in die von mir angefertigten Auszüge gewonnen zu haben, und erst in *Turuchanſsk* fand ich einige Mufse, letztere von Neuem zu mustern.

*) Dieser Bericht ist in dem *Bulletin de la classe phys.-mathém. de l'Acad. Impér. de St.-Pétersb.* 1844, *t. III, No.* 10, 11, erschienen. Die auf die botanischen und zoologischen Resultate der Expedition bezüglichen Berichte s. ebendas. *Nos.* 16, 17, 19. d. Red.

Gegen die herrschende Ansicht ergab sich mir nun hiebei die Überzeugung, dafs *Laptew* mit seiner Mannschaft damals seine Bestimmung vollkommen erreicht habe, und dafs nur dadurch in den neuesten Zeiten die Zweifel über vollständige Umfahrung beider *Taimyr*-Vorgebirge erzeugt wurden, dafs unseren neuesten Autoritäten in diesem Punkte bisher ein Anhängsel der Originalmanuscripte entgangen war. So kam es nun, dafs *Spafskij*, *Stepanow* und namentlich autoptische Autoritäten, wie *Wrangell* und *Baer*, die nördlichsten Grenzen Sibiriens für unbestimmt hielten. *)

*) Es ist höchst erfreulich, die mit schweren Opfern erkämpften Verdienste unserer Marine-Officiere vom vorigen Jahrhunderte von dem neuesten Reisenden in vollem Maafs anerkannt zu sehen. — Ich erhalte bei dieser Gelegenheit von meinem Freunde eine kleine Berichtigung, von der ich die eine Hälfte mit Dank annehme, die andere aber doch mit ihm theilen möchte oder wenigstens nicht ganz auf mich nehmen kann. Es ist richtig, dafs *Stepanow* die ganze Küste des *Taimyr*-Landes (oder vielleicht noch mehr) als noch nicht aufgenommen betrachtet, was ich schon für offenbar zu weit gehend erklärt habe (Beiträge z. K. des russ. Reiches, Bd. IV, S. 278). Admiral *Wrangell* spricht, soviel ich jetzt finden kann, nirgends einen bestimmten Zweifel aus; er macht aber darauf aufmerksam, dafs *Tscheliufskin* von dem letzten Theile des östlichen *Taimyrschen* Vorgebirges keine Breitenbestimmungen, nicht einmal von der äufsersten Spitze, mitgebracht habe. Dafs ein Marine-Officier, wenn er, nach mehrfachen vergeblichen Versuchen, endlich den letzten Punkt erreicht, nicht so lange an ihm verweilt, um eine Breitenbestimmung zu machen, war mir sehr auffallend, und ich habe allerdings nicht angestanden (a. a. O. S. 275), die Vermuthung auszusprechen, dafs *Tscheliufskin*, um endlich dieser Versuche überhoben zu sein, die letzte Spitze erreicht zu haben berichtet haben möge, ohne bis an's Ende gelangt zu sein. Nach Hrn. *v. Middendorff* ist nun gerade *Tscheliufskin* der beharrlichste und genaueste unter den Theilnehmern jener Expedition gewesen. Wir wollen ihn also gern vollständig *in integrum* restituiren und müssen annehmen, dafs er bei der aufserordentlichen Seltenheit eines unbewölkten Himmels in diesen Gegenden keine Beobachtung an der äufsersten Spitze habe abwarten können. Meine damaligen Zweifel beruhten aber nicht auf Einsicht der Manuscripte; vielmehr wufste ich diese letzteren gar nicht zu finden, da sie in der öffentlichen Bibliothek, wo sie nach einer Druckschrift sein sollten, sich nicht vorfanden. Erst später gelangte ich durch Vermittelung des Admirals *Wrangell* zur Ansicht derselben. Eine genauere Durchsicht der für mich zu schwierigen Handschrift blieb aber Hrn. *v. Middendorff* vorbehalten, von dem ich gern seine Ansicht über die Umfahrung der Ostspitze erfahren hätte. Herr *v. Middendorff* konnte aber, wie er selbst oben im Texte sagt, in St. Petersburg noch zu keiner bestimmten Ansicht gelangen. Erst aus *Turuchanfsk* schrieb mir derselbe, nach Durchsicht und Zusammenstellung sämmtlicher mitgenommenen Auszüge aus den Manuscripten habe er sich überzeugt, dafs nicht nur beide Spitzen auf dem Eise umfahren seien, sondern überhaupt die lobenswertheste Beharrlichkeit von dieser Expedition vor hundert Jahren bewiesen sei. Jetzt habe die Eisfahrt daher für ihn ihren Reiz verloren. Auf Äufserung meines Zweifels hatte nämlich Hr. *v. Middendorff* selbst den Wunsch ausgesprochen, in einem

Konnte ich schon bei aufmerksamer Durchlesung des Tag für Tag fortgeführten Journales von *Tscheliuſskin* *), während seiner Eisfahrt um das östliche *Taimyr*-Vorgebirge herum, nicht im Geringsten mehr an der Wahrheit seines Berichtes zweifeln, so schwanden nun vollends die letzten Scrupel, als ich alle Peilrichtungen nebst den dabei angeführten Entfernungen zu Papier brachte und diese, im Vereine mit wenigen vorgefundenen Ortsbestimmungen, nunmehr dieselbe Figur ergaben, die wir auf der *Posniakow'*schen, vom topographischen Dépôt im Jahre 1835 herausgegebenen Karte verzeichnet sehen, von der sie auch durch die *Weiland'*schen Karten in's Ausland übergegangen ist. **)

Meine

---

späteren Jahre diese Eisfahrt zu unternehmen, für welche wir ein vorzubereitendes Fischmagazin am *Taimyr* als wesentlich nützlich besprachen, da *Laptew's* Expeditionen aus sehr weit entfernten Standquartieren ausgefahren waren und deſswegen mehrmals vor Erreichung des Zieles umkehren muſsten. Da ich nun, trotz der Versicherung von der vollen Gültigkeit der alten Berichte, dennoch um Vorschläge, wie die Küste am Sichersten neu aufzunehmen sei, bat, scheint der Reisende geglaubt zu haben, daſs ich seiner kurzen Versicherung nicht vollen Glauben schenke. Diese Bitte war aber nur Folge des Interesses, welches der Admiral *Lütke* an der neuen Expedition nicht nur, sondern an einer künftigen neuen Aufnahme des jetzigen Theils der ſsibirischen Nordküste nahm, der im neunzehnten Jahrhundert nicht wieder befahren ist, nämlich der Strecke vom *Obischen* Busen bis zur *Lena*. Von Peilungen, die mit geographisch bestimmten Punkten in Verbindung stehen müssen, um den Verlauf einer Küste zu zeigen, wuſste ich nichts und hatte ich auch früher nichts von Hrn. *v. Middendorff* erfahren. Jetzt ist jeder Zweifel bei mir gehoben. *Baer.*

*) Von der *Chatanga* aus begann *Tscheliuſskin* seine Eisfahrt das Meeresufer entlang gegen Norden. Am 6. Mai bestimmte er astronomisch die Polhöhe zu 77° 27′; konnte nach seiner Schätzung am 7. Mai bloſs 10 Werst in der Richtung WNW. zurücklegen; lag böses Wetters wegen am 8. völlig stille, und nachdem er am 9. Mai wieder 7 Werste in verschiedenen Peilrichtungen (ihr Mittel ist NzW.) zurückgelegt hatte, begann das Ufer sich nach Süden umzubiegen. Einen von der letzten Ruhestelle mitgeführten Balken richtete er hier als Denkzeichen (маякъ) auf und fuhr nun vor- und südwärts. Am 15. Mai begegnete ihm ein von dem *Taimyr*-Flusse aus entgegengeschickter Jakute u. s. w. — Das Ufer besteht meist aus Abstürzen von Lehmufern; nur die Spitze selbst beschreibt er als sehr steile Felswand. *Tscheliuſskin* war bei seiner groſsen Beharrlichkeit unter den Theilnehmern an diesen Expeditionen der genaueste und pünktlichste in seinen Angaben; *Prontschischtschew* ein Muster an Unerschütterlichkeit. *Laptew* verstand, seine Untergebenen trefflich zu nützen, ja Alles, was nur zu erreichen, Christen und Unchristen, schonungslos in Bewegung zu setzen. *Minin* war nicht mit Neigung bei seiner Aufgabe, und *Tschekin* verdiente geschmäht zu werden. Durch *Tscheliuſskin's* Umfahrung ist es mithin auſser Zweifel gestellt, daſs das östliche Vorgebirge des *Taimyr*-Landes, also auch Asien, nicht über 77¾° n. Br. hinaufreicht. *v. M.*

**) Das Innere des Landes stimmt aber in der *Posniakow'*-

Meine diesjährigen Fahrten beweisen, dafs die vom Capitain *van Deşin* nach den verschiedenen Originalaufnahmen im Manuscripte zusammengestellte Karte der gesammten russischen Küsten des Eismeeres (sie hat wahrscheinlich jener Circumpolar-Karte zum Muster gedient, deren Hr. *v. Baer* erwähnt,) nur durch eine unkritische Benutzung der alten Manuscripte entstanden ist. Es ist der schon in den Зап. Адм. Деп. gerügte Fehler. *Prontschischtschew* und *Laptew* sahen die *Thaddäus*-Bucht für die *Taimyr*-Bucht an. Letzterer zählt jedoch im Tagebuche ausdrücklich seine vier Gründe für solch eine Vermuthung auf; Gründe, deren Gewicht bei dem gegenwärtigen Überblicke über die gesammten Leistungen in der *Taimyr*-Gegend von selbst zusammenfällt.

Der Fehler in der *Posniakow'schen* Karte, den schon Herr *v. Baer* rügt, dafs sie nämlich das östliche Vorgebirge von *Prontschischtschew* umsegeln läfst, scheint denselben Ursprung zu haben.

Auf meine nach diesen Manuscripten angefertigten, durch einige Breitenbestimmungen berichtigten Marschrouten *Laptew's* und *Tscheliuſskin's* bauend, — begann ich unsere Reise nach früher angegebener Richtung.

An der „*Nowaja*" hatte ich meinen unkundigen jakutischen Führer richtig gemeistert.

Von den Quellen der *Logata* an fand ich fortwährend unseren Cours zu sehr westlich und äufserte täglich wiederholt meine Besorgnifs darüber, mufste aber der sicheren Führung unseres *Dolganen* weichen; — bis endlich, als wir allein und hülflos dastanden, es sich ergab, dafs der verschmitzte Kerl, unsere Schneeblindheit nutzend, aus Liebe zu seinen Rennthieren es sogar gewagt hatte, ein ansehnlich welliges Terrain für den gesuchten *Taimyr*-See auszugeben.

Mit Schrecken sahen wir später, dafs meine Karten abermals Recht gehabt hatten.

Diese Sicherheit in einem völlig unbesuchten Landstriche, die mir das gröfste Zutrauen meiner Mannschaft, bei den *Ssamojeden* aber, nächst den glücklichen Kuren, den Titel des „grofsen Schamanen" verdiente, leitete mich nun auch ferner vom *Taimyr*-See zum Meere. Man stelle sich aber mein Erstaunen vor, als von nun an, grade im entscheidenden Momente, gar nichts einschlagen wollte. Die Manen der Unerschrockenen werden es mir verziehen haben, dafs

---

*schen* Karte nicht mit *Middendorff's* Reisebericht, sondern vielmehr eine erst später aufgefundene Karte vom Jahre 1758. *Baer.*

ich sie schon für Lügner hielt; nach *Tscheliuſskin* zählte ich 83 Werste von einer Insel im *Taimyr*-See bis zum Meere Der Inseln gab es zu viele, um die gemeinte wieder zu erkennen; aber wir fuhren eine dreimal gröfsere Entfernung ab, bis wir das Meer erreichten!

Diese Mifsverständnisse hatten, wie ich jetzt einsehe, einen doppelten Grund: erstens hatte *Laptew*, vielleicht durch das Täuschend-Ebene einer hochnordischen Winterlandschaft irre geleitet, einen anderen, weit kleineren See, durch den der *Taimyr*-Flufs gleichfalls fliefst, für den *Taimyr*-See genommen; *) zweitens aber waren in jenen Zeiten, wie alte Leute hiesiger Gegenden mich versichern, hier sogenannte „семисотыя" und „тысячныя" (d. h. 1000 Faden lange) Werste im Gebrauche. Daher bald genaues, bald schlechtes Eintreffen, je nachdem ich mich bald an Orts- und Richtungsbestimmungen hielt, bald den Entfernungen der Marschrouten folgte. Erst auf der Rückreise vermochte ich mich hinlänglich zu orientiren, da ich nunmehr die Hütte am Ausflusse als sicheren Ausgangspunkt benutzen konnte.

Dieses Alles bin ich gezwungen gewesen vorauszuschicken, um einsichtlich zu machen, wie im Ganzen die geographischen Ergebnisse unserer Expedition keinesweges durch grofse Neuerungen Aufsehen erregen können, sondern nur die grofsartigen Bemühungen und schon völlig bezweifelten Erfolge **) meiner Säcular-Vorgänger bestätigen und ergänzen, — und wie ich mithin durch Zusammenfassen der Beobachtungen von *Fedorow* und *Hansteen* im Süden, im Norden aber derjenigen *Minin's, Sterlegow's, Prontschischtschew's, Laptew's* und *Tscheliuskin's*, in Verein mit unseren Breitenbestimmungen, Ortsaufnahmen und Marschrouten, sowie auch mit allem dem, was den Eingebornen hat abgefragt werden können, vermag, ein allgemeines, der Wahrheit sich nach Möglichkeit annäherndes Bild der ungeheuern Landstrecke zu geben, welche von den Flüssen *Jenifsei*, der untern *Tunguska*, der *Chatanga* und von dem Eismeere umgrenzt wird und die an Ausdehnung der ganzen spanischen Halbinsel gleich kommen mag.

Dafs die Specialia jener unerforschten Gegenden neu sein müssen, versteht sich von selbst, zumal sie bisher noch nie im Sommer

*) Das Verwechseln der Seen liefs im Jahre 1742 ihren vorausgeschickten Mundvorrath an einen ganz anderen Ort, als gemeint war, gelangen. *v. M.*

**) Völlig bezweifelt, aufser einigen Ausländern, vielleicht nur von *Stepanow*. Mein Zweifel bezog sich nur auf die äufserste Spitze des *östlichen* Vorgebirges.

gebildeten Menschen betreten worden; beispielsweise will ich
fs eines Flusses von mehr als einer halben Werst Breite erwähnen,
ich im Gebirge entdeckt habe.

Unter fortgesetzter Controle von meiner Seite sind durch den
pographen *Waganów* nahe 400 Werste des Endlaufes vom *Tai-*
*r*-Flusse nebst den anliegenden Umgebungen und einem Theile
*Taimyr*-Sees vermittelst flüchtiger Triangulirung aufgenom-
n worden; das Innere der grofsen *Tundra* ist nahe drei Breiten-
ide hindurch, vom *Taimyr*-Flusse bis zu unserm Hauptsitze an
*Boganída*, durch eine nach dem Laufe der Rennthiere *) berech-
e Marschroute durchschnitten; auf dieselbe Weise verband ich die
*ganída* mit der *Chátanga*, gröfstentheils dem Laufe der *Chetà*
gend, auf nahe 250 Werste, und der Topograph durch eine flüch-
e Triangulirung die *Boganída* mit der *Dudýpta* auf einer
ecke von 150 Wersten.

Die Manchem vielleicht peinlich scheinende Aufnahme des *Tai-*
*r*-Flusses, die mir vielen Aufenthalt verursacht hat, setzt mich
ein in den Stand, die Lagerungsverhältnisse jener Gegenden in Zu-
nft vor den Richterstuhl der Geognosten zu bringen, und war, abge-
ien vom geographischen Interesse, unumgänglich, um für die Zu-
nft (schon die magnetische Frage allein wird hoffentlich jenen
genden einen baldigen Wiederbesuch gönnen,) die Hindernisse zu
tertreiben, die mir den Weg so oft vertraten.

In Betreff nun der von der kaiserl. Akademie verlangten Auf-
lüsse über die Art und Weise, wie eine völlige Umfahrung der
*rimyr*-Vorgebirge zu veranstalten ist, kann ich mich nicht ent-
ten, die Überzeugung zu äufsern, dafs es wohl nicht absolut un-
glich sei, selbige zu Wasser zu umschiffen; ja, ich hege die Über-
igung, dafs, abgesehen von den in diesem Jahre heftigen, uns wi-
gen Stürmen und von der Unbekanntschaft mit dem Fahrwasser,
uns grofse Umwege zurücklegen liefs, sogar meine freilich sehr
cken geheimen Hoffnungen in Erfüllung gegangen wären, wenn
betrügerische *Dolgane* uns nicht 150 Werste weiter vom Meere,
es abgemacht war, abgeworfen hätte; eine Strecke, die doppelt
und zurückgelegt werden mufste, mithin einen Umweg von 450 Wer-
n machte.

Von dem nördlichsten Punkte, den wir erreichten, konnte ich

*) Ich hatte vorläufig sechs verschiedene Grade des Rennthier-
fes ermittelt. Unbegreiflich ist mir, wie bisher das Hodometer noch
n Niemanden im Norden angewandt worden; es eignet sich hier nicht
niger als in den Steppen. Die Feder eines kleinen Instrumentes der
t zerbrach mir leider nach kurzem Gebrauche. *v. M.*

mit dem Fernrohre, soweit mein Auge reichte, nur offenes Meer sehen und keine Spur von Eis oder Eisnebel entdecken; folglich betrug die in Bezug auf das Eis fragliche Strecke bis zur Nordspitze gewifs nicht einmal 150 Werste. *)

Dafs das Meer selten eisfrei sein mag, beweisen zur Genüge die vor einem Jahrhunderte sieben Jahre lang, von West und von Ost unermüdlich fortgesetzten und dennoch stets mifsglückten Versuche; dafs gröfsere Fahrzeuge, wie sie damals in *Jakutsk* gebaut waren, dem vorliegenden Zwecke nicht entsprechen, ist offenbar.

Den unzweideutigsten Beweis dafür, dafs offene Communication zwischen der *Taimyr*-Bucht und dem übrigen Eismeere vorhanden sei und keine unbewegliche Eisbrücke, kann ich dadurch liefern, dafs ich wohlerhaltenes Treibholz von Lärchen, Tannen und Espen **) vorfand, das nur einzig aus dem offenen Eismeere von aufsen eingedrungen sein konnte, denn es war weit frischer als das vorzüglichst erhaltene Noahholz.

Wie schon gesagt, halte ich die Umschiffung nicht grade für unmöglich, allein offenbar für sehr zweifelhaft. Die Umfahrung mit Hunden ist jedenfalls nicht nur als ausführbar, sondern auch als sicher gelingend anzusehen. An Rennthiere darf, wie schon Herr *v. Baer* bewiesen hat, gar nicht gedacht werden.

Sind naturhistorische Zwecke, ja sogar blofse Bekanntschaft mit dem Habitus jener Landstrecken das Gewünschte, so können die Eisfahrten nicht im Geringsten genügen. Die Sommerreisen können es aber, wie ich erfahren habe, unmöglich machen, die verlangten Ortsbestimmungen anzustellen, die nicht weniger wünschenswerth sind. Ich würde also dafür stimmen, dafs solch eine Expedition im Frühjahre von dem letzten für Rennthiere erreichbaren Punkte mit Hunden den *Taimyr*-Busen entlang behufs der Ortsbestimmung bis zur äufsersten östlichen Spitze und dann weiter südwärts bis zum *Thaddäus*-Cap zöge und sich hier niederliefse, den Sommer hindurch naturhistorischen Zwecken genügend, um im August das eisfreie Wasser nutzen und zur *Chátanga* segeln zu können. Das

*) Ich mache, wie man sieht, keine Ansprüche, nur ein Viertel soweit zu sehen, als es nach *Hedenström* im Norden möglich ist. Er sahe vom Ausflusse der *Indigirka* die Holzberge Neu-Saibiriens. Freilich war es auch im April, wo die Strahlenbrechung ungleich bedeutender ist. *v. M.*

**) Ein grofses Brett von *Pin. Cembra,* das offenbar zum Bordbrette eines hier so genannten „набойка" (Kahn, Boot) gedient hatte, mochte vielleicht vor hundert Jahren den Winterweg von der *Chatanga auf die Insel* am Ausflusse gemacht haben. *v. M.*

ahr vorher müfsten dann von der Seite der *Chátanga* zu Wasser am *Thaddäus*-Cap Vorräthe, Fellwände zu einem Zelte und eine rofse Baidare, sowie auch gleichzeitig Vorräthe in einer Baidare en *Taimyr*-Flufs hinab an dessen Mündung geschafft werden.

Auf Verlangen der kaiserl. Akademie bin ich gewärtig, hier- ber die detaillirtesten Aufschlüsse zu geben. Alle verschiedenarti- en Zwecke könnten so vereinigt, der Erfolg für alle nur erdenk- chen Fälle gesichert und die Reise sogar (versteht sich: relativ) it einer gewissen Bequemlichkeit zurückgelegt werden.

---

Eine grofse Tundra, hiefs es, bedecke den ganzen Land- rich; die Geognosten vermutheten Glieder der Kohlenformation in m Gebirge, das man auf dem nördlichsten Ausläufer des *Taimyr*- ndes gesehen.

Von einer Höhe dicht bei *Turuchanfsk* erblickt man in OzS. f einer Entfernung von etwa 70 Wersten einen nackten Bergrük- n, hier unter dem „Сверный Камень" bekannt. Es ist ein den die untere *Tunguſska* sich ergiefsenden Gebirgsbach „Сверная" gleitender Ausläufer eines schroffen Felsengebirges, dessen Mittel- nkt ein Blick auf die Karte schon nach O. von *Turuchanfsk* und rdlich von der untern *Tunguſska* erwarten läfst. Hier entsprin- n, radial auseinanderlaufend, die Zuflüsse des *Jeniſsei* und der *ngufska;* hier entspringen die *Päsina* und die *Chátanga* mit en Zuflüssen.

Nackte, schauerlich-schroffe Klippen reichen (so erzählten die ngusen) weit über den allmälig verkrüppelnden Waldwuchs hinaus. er lebe das Moschusthier, hier auch ein Adler, der sich sogar an ndern vergreife (Bartgeier??). Löffel aus den Hörnern des Argali, denselben Höhen erbeutet, tauschte ich selbst von den Tungu- ein.

Unbezweifelt war es ein anderer Ast desselben Gebirges, den vom *Jeniſsei* aus, in der Höhe der Mündung des Flusses *„Ku- ka"* (an 100 Werste nordwärts von *Turuchanfsk)* sahe.

Weiter nordwärts scheint sich der Gebirgszug mehr vom *Je- sei* zu entfernen, bis wieder von dem Kirchdorfe *„Dudina"* wa $69\frac{1}{4}°$) aus man auf nahe 90 Werste den Gebirgszug von iem zu Gesicht bekommt Es ist der sogenannte „Норилской ень."

Später hatte ich Gelegenheit, ihn vom *Päsina*-See deutlicher sehen. Die äufsere Gestaltung erinnerte mich an die Kreuznacher phyrgebirge. Gerölle der *Päsina,* die der Vermuthung nach von

dort herstammten, bestanden aus mehr oder weniger krystallinischen Kalksteinen, Thonschiefer, basaltischem Dolerit und einem Mandelsteine mit erbsgrofsen, durch Kalkspath und Chalcedon gefüllten Blasenräumen in einer Wackengrundmasse.

Am *Pässina*-See bricht jedoch dieser Gebirgszug vollständig ab, und mit Unrecht beschreibt daher *Stepanow* eine den *Jenisiei* fortlaufend begleitende Kette.

Von *Dudinà* bis an das rechte Ufer des *Taimyr*-Flusses war die ganze Oberfläche ein bald mehr hochebenes, bald und meistens ein mäfsig gewelltes Terrain, dessen Wellenberge nur ausnahmsweise sich zu einem fortlaufenden Höhenzuge („хребты, oft auch irreleitend, камни" genannt) aneinanderfügen; allein nirgends anstehender Fels, — selbst da nicht, wo Höhen sich mehrere hundert Fufs über die angrenzenden Thalsohlen erheben.

Es ist zweifelsohne eine der ausgedehntesten Diluvialflächen unseres Erdballes; um so mehr, als sie höchst wahrscheinlich drei Viertel der gesammten Nordküste Asiens bedeckt.

Ein bräunlicher Lehm, bald minder, bald mehr thon- oder kieselhaltig, ja an manchen Örtlichkeiten Diluvialsand — mit fast gleichen Theilen von bohnen- bis handtellergrofsen Geschieben durchsetzt: — das ist der Boden, den ich auf mehr denn 1000 Werste in fast gerade fortgesetzter Richtung, ohne Unterbrechung, betrat. Auffallend war mir gleich anfangs das Fehlen gröfserer Gerölle. In der That giebt es deren nur an wenigen Örtlichkeiten und auch dann selbst von unbedeutenden Dimensionen.

Erst an den Ufern des *Taimyr*-Flusses beginnt das Revier wahrer erratischer Blöcke, und sie bezeugen dort, dafs vor Zeiten, und zwar während einer längeren Periode, der Stand des Wassers um einige 50 Fufs höher gewesen als jetzt, wo wahrscheinlich in Folge eines Durchbruches durch die Felsen die Wassermassen abgeflossen; ebenso deutlich bezeugen diese aber auch, dafs sie nicht der Diluvialperiode selbst, sondern erst dem darauf folgenden Zeitraume ihre Ortsversetzung verdanken.

Als Zeugen dafür, dafs jene Geschiebe, jener Sand, jener Thon der Diluvialperiode angehören, führe ich die an verschiedenen Örtlichkeiten darin getroffenen Schaalen von Molluskenspecies an, welche noch in der Jetztwelt das Eismeer bewohnen; es sind: *Fusus antiquus, Buccinum glaciale, Mya arctica, Venus fragilis* und *Venus minuta* Fabr.

Sonderbare kleine und spitze Hügel sahe ich wiederholt auf den Thälern des Diluviums sich erheben: sie waren dem Gesammtcharakter jener Gegenden so fremd, dafs ich nach dem ersten Ein-

drucke, den sie auf mich aus der Ferne machten, sie für Kurgane ansprach. Noch in diesem Sinne bat ich Hrn. Branth nach unserer Trennung brieflich, in einem solchen Hügel, den ich früher, 9 Werste von unserem Sitze an der *Boganida*, bemerkt hatte, graben zu lassen und das Gefundene aufzubewahren. An dem Flusse „Новая" hatte ich indessen selbst Gelegenheit, einige derselben genauer in Augenschein zu nehmen.

Werke von Menschenhänden konnten sie nun freilich auf keine Weise sein. Nach genauerer Besichtigung bezweifelte ich aber nicht mehr, dafs sie Alluvionen sein müfsten, vielleicht Zeitgenossen der oben erwähnten erratischen Blöcke.

Sie bestanden gröfstentheils aus einem feinen Sande, der mitunter in dünnen, söhligen Schichten mit Lehm wechselte. Weder eine Spur von jenen Geschieben, noch von den angeführten Muscheln war hier zu treffen, nur ab und an kleinere fossile Holzstämme (косвщина).

Nach meiner Rückkehr an die *Boganida* wurde ich in meiner Meinung nur bestärkt. Hr. Branth hatte hier mit germanischer Genauigkeit den Hügel zu Plan genommen und die vorgefundenen Mineralien in ihrer Aufeinanderfolge aufgehoben. Eine Local-Inspection vollendete meine Einsicht in die Sache. Der Hügel war eine von den oben angeführten Bildungen, die wohl erst nach Abflufs des Meerwassers sich gebildet haben. Er bestand aus einem blasigporösen, theils durch aufgesinterten, theils durch eingesprengten und die Masse durchdringenden Eisenocher rothgefärbten Süfswasserquarze, in der Form also, die man gewöhnlich „zerfressenen Quarz" zu nennen pflegt; tiefer zeigte sich dieser Quarz zwar noch poröse, aber weifs und deutlich geschichtet; die Schichtflächen enthalten Abdrücke von Stengeln oder Ästen, der Quarz hat das Ansehen eines Kieseltuffes gewonnen. Tiefer abwärts erscheint die Kieselerde unter der Form eines feinkörnigen, horizontal geschichteten Sandsteines; dieser verliert endlich seinen Zusammenhang, und unter und in dem nun sich zeigenden Sande liegt ein Lager horizontal geschichteter Pechkohle, das mit 3 Fufs Tiefe noch nicht durchsenkt werden konnte. Weiter liefsen sich die strenge gefrorenen Massen nicht durchbrechen.

Die Steinkohlen, welche der Akademie eingeschickt worden, nicht minder die als kleine Gerölle überall auf der Tundra verbreiteten Steinkohlen hiefsen mich dem Ursprunge derselben nachspüren. In der That fand ich auch in einem mächtigen, 60 Fufs hohen Absturze des rechten *Taimyr*-Ufers grofse Massen von Pechkohle. Der ganze Absturz bestand aus Diluvialsand mit eingestreuten Gesteinblöcken. In ihm lagerte in grofsen Nestern Pechkohle, meist mit

noch erkennbarer Holzstructur, theils in äufserer Form noch deutlich ganze Stämme mit ihren Hauptwurzelverästelungen darstellend.

Ich möchte durch das oben Mitgetheilte nur bewiesen haben, wie wenig die Kohle des *Taimyr*-Landes mit einer wirklichen Kohlenformation zu thun hat, was vermuthet wurde und vorausgesetzt werden mufste, da eine solche nunmehr für das europäische Rufsland vom Schwarzen bis zum Eismeere hinauf, ja in Ssibirien selbst vielfach nachgewiesen worden.

Die Kohlen des *Taimyr*-Landes sind neuerer Bildung und führten mich folgendergestalt auf eine der wichtigsten Fragen, die in der neuesten Zeit wiederholt angeregt worden, zurück.

Ich fand nämlich an anderen Stellen desselben Absturzes, in dem die Kohlennester steckten, einzelne Baum- und Wurzelknollen, welche je nach der Umgebung, in welche sie gerathen waren, vollständig in Brauneisenstein, andere, die in Sandstein verwandelt waren. Einige waren es durch und durch, andere zeigten im Centro nur erst halb verwes'tes Holz u. s. w.; alle aber beweisen auffallend deutlich, dafs das Holz, welches oft Spuren starken Gerolltseins an sich trug, *in natura* an den Fundort gelangt war und erst hier, schon als gerolltes Treibholz, je nach den verschiedenen Umständen, die verschiedenen Umwandelungen in Holzstein, Brauneisenstein und Pechkohle eingehen mufste.

Selten jedoch findet man das fossile Holz hier unter den eben erwähnten Formen; meist sind noch wohl erhaltene, nur (im Diluvialsande, gleich dem Löschpapiere der Herbarien in seiner Wirkung auf das Holz) leichter gewordene, oder bituminöse (im Diluvialthone an feuchten Stellen) Holzstämme, welche das Innere des ausgedehnten Tundra-Bodens füllen. Dieses fossile Holz ist es nun, das unter dem Namen „Noahholz" (ноевщина) seit unbekannten Zeiten von den Ssamojeden, Jakuten, Dolganen und Tungusen während ihres Sommeraufenthalts auf der Tundra jenseit der Waldgrenzen an den ausgespülten Flufsufern gelesen wird, um als Feuerungsmaterial zu dienen.

Schon vor hundert Jahren bemerkt *Laptew* (Manuscript): „Nach Aussagen des Pelzjägers (промышленникъ) *Suchoi* findet man an den Flüssen *Gorbita* und *Mura*, die aus der Tundra entspringen, Treibholz (!!), Tannen, Birken und Lärchen von einer halben Arschin im Durchmesser und von verschiedener Länge mit ihren Wurzeln. Mit jenem Holze heizt oben erwähnter *Suchoi* seine Winterhütte und baut aus ihm seine Fallen." — Es geht hieraus hervor, wie grofs die Menge des begrabenen Holzes sein mufs, da sie dem Bedarfe mehrerer Jahrhunderte genügt hat, ohne sich bis jetzt zu erschöpfen.

Eine treffliche Beschreibung der Kennzeichen dieses Holzes seiner bituminösen Form) hat *Anjou* (Сиб. Вѣстн.) gegeben. sehe hieraus, dafs die Balken der Holzberge (деревянныя горы) Neu-Sibirien ganz dieselben wie im *Taimyr*-Lande sind. Übri- is benannte sie schon *Hedenström* „bituminöses Holz." — *F's- r'n* (Сиб. Вѣстн.) sahe solches Holz in der Tundra zwischen n *Olonek* und der *Indigirka,* vorzüglich aber an der *Jana;* einen rabhang am Ausflusse der *Lena* beschreibt *Figurin* als Sand- in mit horizontalen Streifen Steinkohlen und Enden von vorsprin- den (also liegend!!) verwes'ten Balken. Man könnte in Versuchung rathen zu glauben, er habe den von mir beobachteten Absturz des *imyr*-Ufers beschrieben, so sehr ähneln sich die Verhältnisse!

Hieher gehört auch der See *Tastach,* der nach *Heden- röm* bituminöses Holz und Lärchenharz auswirft; nicht minder der Tundra die fossilen Birken, dort Adamsholz (Адамовщина) nannt. *Pschenizyn* fand auf der Kesselinsel (котельный) ganze gen versteinerten Holzes. — Dafs solche Diluvialhölzer aber nicht auf der öden Tundra, sondern auch unter üppigem Waldwuchse cken, lehrt die von *Spaſskij* (Сиб. В.) und *Georgi* (Topo- aphie) mitgetheilte Thatsache, dafs Schmiede in *Jeniſseiſsk* blofs eiserntes *) Holz verarbeiteten u. s. w.

Dieses Holz an Ort und Stelle gewachsen und durch Ände- ig des Klimas getödtet sein lassen, die bis jetzt gänge Ansicht, eint mir, nach diesen Auseinandersetzungen, völlig beseitigt. So ich dieses Diluvialholz an seinen Fundorten untersuchte, wozu h fortwährend Gelegenheit fand, habe ich es immer nur auf die schiedenste Weise liegend getroffen; entastete Stämme mit ih- Hauptwurzelstrünken, gröfstentheils stark abgerieben und gerollt, lständig den verstümmelten Gestalten gleichend, welche gegen- rtig an den Ufern des Eismeeres als Treibholz umherliegen.

Als ein Mittelzustand zwischen dem jetzigen Treibholze und n fossilen erscheinen mir jene Wälle halbvermoderten Treibhol- , die in einiger Entfernung vom Meeresufer, parallel dem frischen eibholze, ans ämmtlichen niedrigen Nordküsten Ssibiriens getroffen rden, nach *Hedenström's* und *Dm. Laptew's* Zeugnissen. tzterer fand selbiges (nach *Wrangell)* sogar in der Gegend r *Indigirka* über 30 Werste vom Meere. Offenbarer Beweis einer deutenden Niveau-Veränderung.

Ich zweifele nicht im Geringsten daran, dafs vom *Ob* zur

*) Nicht umgewandeltes fossiles Holz wird in bewaldeten Gegen- übersehen, da seine Gegenwart nicht auffallen kann. *v. M.*

*Kolyma* durchlaufend die Mammuthstofszähne ganz unter denselben Verhältnissen gefunden werden wie im *Taimyr*-Lande.

Das einzige vollständige Skelett eines (wenig mehr als halbwüchsigen) Mammuthes, das sich fand, lag horizontal ausgestreckt ebenfalls im beschriebenen Diluvialgeröllsande; nahe bei ihm ein paar Stämme wohl erhaltenen, nicht bituminösen Diluvialholzes. Bei genauester Untersuchung ergab es sich, dafs ringsum die Knochen des Skelettes durch einen mit Sand vermengten, zwei Finger dicken, dunkelbraunen Mulm von dem übrigen Sande getrennt waren. Nach Analogie der knochenführenden Höhlen konnte ich nicht umhin, denselben für etwas Anderes als die Reste verwes'ten Mammuthfleisches zu halten.

In den von mir für Alluvialgebilde gehaltenen Anhäufungen, sowie in den nachweisbar unbezweifelten Alluvionen fand ich öfter Zähne und Knochen vom Mammuth, auch Schädel vom *Bos canaliculatus (moschatus?)* und ebenfalls Diluvialhölzer; doch gab es hier immer nur vereinzelte Knochen, keine vollständigen Skelette, und ich bin überzeugt davon, dafs diese Knochen und Hölzer nur secundär und durch Alluvialthätigkeiten aus dem Diluvium gewaschen und zerstreut worden sind

Es sei mir nun erlaubt, wäre es auch nur, um gründliche Beobachtungen an den schon häufig besuchten, aber höchst mangelhaft untersuchten Lagerstätten unserer fossilen sibirischen Riesenthiere anzuregen, das oben Auseinandergesetzte folgender Weise zusammenzustellen;

1) Das Noah- oder Adamsholz ist nicht an Ort und Stelle gewachsen, sondern vom Meere verschüttetes Treibholz. Die Brauneisensteinknollen und die Pechkohle Nord-Ssibiriens sind nur Formveränderungen desselben.

2) Gleich ihm, und mit ihm gleichzeitig, wurden die Mammuthe aus den südlichen Gegenden Ssibiriens durch die Flüsse hinabgetrieben.

3) Vollständige Mammuthskelette werden blofs im Diluvio, nicht aber im Alluvio getroffen. Im Diluvio sind sie von wohl erhaltenem Fleische oder von einer erkennbaren Schicht besonderen Ansehens, als Überbleibsel verwes'ter Weichtheile, umgeben.

Die Zeit der Transportperiode kann wohl nicht berechnet werden, da die Versuche über die Zeitdauer, deren Holz zum Verkiesels, Vereisernen oder Verkohlen bedarf, so verschiedenartig ausfallen. Es geschah wohl in einer nicht zu fernen Periode, während Ssibirien ein dem jetzigen sehr ähnliches oder gleiches Klima hatte. Wie jetzt noch bewohnten Lärchen das Land, und das Meer nährte dieselben

ollusken (s. oben). Meiner Meinung nach läge, wenn man (was cht fehlen kann,) wieder ein wohlerhaltenes Pachydermencadaver nde, das Sicherheitbringende darin, dafs man über den Mageninlt herfiele, und dann müfste die Pflanzengeographie entscheiden. n geringeres Unding, als es Manchem scheinen möchte: ich vereise nur auf den bekannten versteinerten Mastodonten-Magensack, ir noch gegenwärtig in Virginien wachsendes Schilfrohr enthielt.

Das Hauptstreichen der Gebirgskette, deren südlichem Abnge der *Taimyr*-Flufs mehr oder weniger unmittelbar folgt *(côte)*, ist, wie es scheint, von SSW. gen NNO. Erst am nordwestchen Ende des *Taimyr*-Sees und bei seinem Ausflusse aus diesem ändert der *Taimyr*-Flufs seine Hauptrichtung in die von SO. gen W. und giebt, so bis zum Meere sich durch die einengenden Felsassen Bahn brechend, einen vielleicht etwas diagonalen Querdurchhnitt des gesammten Gebirgszuges, der nicht 1000 Fufs Höhe über r Meeresfläche erreichen mag.

Die Reihenfolge der anstehend beobachteten Felsarten war, on S. nach N. vorschreitend, folgende: 1) Grauwacke in ihren zu honolith, Sandstein und Conglomerat hinüberführenden Formen. — ) Grauwacken- und Thonschiefer, gangartig mit der vorigen wechelnd. — 3) Mandelstein; in einer Wackengrundmasse mit Chalcedon efüllte Mandeln und mit bedeutenderen Kalkspathausscheidungen geillte Klüfte; — 4) Dolerit; — 5) Kalkstein in allen möglichen Gestalten, doch stets versteinerungsleer; auf einen bituminösen folgte rystallinischer, dichter; dann einer, der wohl Dolomit sein mag; ferer ein mergeliger, dann wieder ein dichter blauschwarzer, mit einem hange der auffallendsten kugligen Absonderungen (bis über ein Archin im Durchmesser!). Endlich traten im Kalksteine häufiger und äufiger mit Quarz und Hornstein gefüllte Adern auf, die Masse elbst schien nach und nach innig von Kieselerde durchdrungen zu erden und stellte nun die verschiedenartigsten hornsteinartigen Geteine dar. In diesen letzteren fand ich einen Serpentingang und wischen ihnen etliche Gipfel, in denen sich die Kieselerde wieder ls selbstständiger Quarzfels ausgeschieden. Dieser machte den Übergang zu Chloritschiefer, theils rein, theils mit Quarz, innigst schiefig durchflochten; und die Insel am Ausflusse endlich bestand aus yenit und Gneifs.

Über das Alter eines Kalksteines, welcher wahrscheinlich der rauwacke südlich anliegt, den ich jedoch blofs aus Geröllen kenne, ie der *Taimyr*-Flufs von seinem Ursprunge bringt, werden die ahlreichen in ihm enthaltenen Versteinerungen den Geognosten hoffentlich Aufschlufs geben. Dieser Kalkstein enthält vorzugsweise

eine mit parallelen Querlamellen besetzte *Venus;* ungleich seltener findet sich ein grofses *Pecten,* eine *Gryphaea,* zwei Spec. *Terebratula*, ein sehr grofser *Belemnit* u. s. w. Die mir wohlbekannten, für die europäischen Kohlengebirge Rufslands charakteristischen Petrefacten sind dort nicht zu finden; dennoch finde ich bis auf die Kalksteine eine grofse Übereinstimmung der Felsproben mit denen, welche Dr. *Ruprecht* von der *Kanin*-Halbinsel und *Kolgujew* mitgebracht.

An dem rechten Ufer der *Cheta* fand ich einen nur selten festen, meist (durch überhand nehmenden Glimmergehalt) zerfallenden Schieferthon; in ihm den undeutlichen Nucleus einer *Modiola* (?). Aus den Uferabstürzen der *Cheta* rührt auch der der Akademie überschickte Bernstein her. Der tiefe Schnee liefs keine nähere Untersuchung zu.

Noch mufs ich eines trefflichen Stückes Steinsalz erwähnen, das mir in die Hände gekommen. Es war aus einem mächtigen Leger gehauen, das durch Abstürze in den Ufern eines Flüfschens blofs gelegt worden. Der Fundort ist nahe dem Eismeere, zwischen der *Chatanga* und dem *Anábar*. Ob auch eine der neueren Bildungen? — Mir fällt dabei das *Wiluische* Steinsalz und das *Wiluische* Rhinoceros ein.

Überall spürte ich nach dem brennenden oder gar feuerspeienden Berge, den Hr. *v. Baer* aus *Georgi* citirt.

Nach *Georgi* fand er sich am rechten Ufer der *Chátanga* beim Einflusse der *Nowaja*. Allerdings zeigen die alten Karten die *Nowaja* als den letzten Zufluſs der *Chátanga* von der rechten Seite. Die *Nowaja* ergiefst sich aber in die *Chátanga* von Westen, so dafs der gemeinte Fleck unbestimmt blieb.

Ich finde bei mir in einem Auszuge aus *Witsen* auch blofs die folgende vage Angabe *Isaak Massa's*: „. . . *oostwaerts heeft xy (de Vliet Jenisea* nämlich) *hooge Bergen waer onder eenige die Vuur en Zulphur uitwerpen*" . . .; — aus *Strahlenberg* wird man gar nicht klug: „*On voit deux volcans en „Sibérie, l'un est près de la rivière Chatanga à l'est et près „de l'embouchure du Lena dans la mer glaciale: on ramasse „dans ses cendres beaucoup de sel ammoniac*" . . — . . . „*il „y a encore en Sibérie entre la ville de Tomsk et celle de „Krasnojarsk une montagne d'où il sort de temps en temps „du feu et de la fumée.*"

Eine vollständige Versinnlichung von *Georgi's* und *Strahlenberg's* (freilich falschen) Angaben giebt das Manuscript einer *in dem* Archive der Admiralität zu St. Petersburg aufbewahrten und

J. 1741 aus verschiedenen handschriftlichen Quellen zusammengeppelten Karte. Neben dem hingezeichneten Berge steht geschrieben: ора каменная изъ которой дымъ изъ щедей идетъ и брали ь оной горѣ нашатырю когда горѣла а индѣ нѣтъ;" offenbar e Stelle, die aus dem Berichte über eine topographische Aufnahme die Karte übertragen worden. *)

Diesem Allen zufolge gab es mehrere ältere Zeugnisse für Zeiten brennende Berge. Die Möglichkeit ist durch die häufi- n Kohlenlager gegeben, und sie mögen im Laufe der Zeiten schon löscht sein, denn nirgends fand ich auch nur eine Erinnerung an gleichen vor. Jedoch wollte ich keinesweges mit *Erman* diese chrichten durch die Hypothese niedergeschlagen haben, dafs es fs Dampf gewesen sei, der im Winter aus Quellen aufgestiegen. **)

Gegenwärtig erfahre ich durch Tungusen und Kasaken, dafs dem Flusse „*Tamura,*" etwa 50 Werste von seinem Einflusse die untere *Tungufska,* allerdings ein Berg noch dampfe und sehr fs sei, daher auch von den durchstreifenden Tungusen zum Trock- ı ihrer Kleidungsstücke dann und wann benutzt werde. Befrie- end ist es mir, in einer von den oben angeführten Quellen, *Wit- n* nämlich, auch zu dieser Mittheilung den historischen Beleg zu len. Es heifst dort: „*Taimura of Tanmoera is een Rivier elke valt in de Riviere Tungus* (früher glaubte ich, *Wit- n* sei schlecht über den wirklichen *Taimyr*-Flufs berichtet ge- sen) . . . . . „*Aen de Oever van deze Rivier, wil men, een ndende Berg te zijn.*"

Gleich den Beispielen in Europa brennt dieser Berg mithin on über zwei Jahrhunderte; zweifelsohne also wohl ein wirkli- s und mächtiges Steinkohlenflötz.

Als Belege, vielleicht auch als *corpora delicti* behufs einer

*) Umständlich spricht auch über die Sage von dem brennenden Berge, *r ahlenberg* berichtigend, *Gmelin* in seiner Reise, Bd. II, S. 526. ereinstimmend mit einem im akademischen Archive noch befindlichen fsatze erklärt er, dafs an der *Chatanga,* 10 Werste oberhalb des Ein- sses der *Nowaja* ein Steinkohlenflötz, das an einigen Stellen 3 bis 4 Fa- ı mächtig ist, brenne; *Gmelin* will seine Nachrichten von Personen gezogen haben, die in diesen Gegenden gewesen sind. Ob nun *Gme- s* ungenaue Nachrichten über den oben erwähnten Zufluſs der *Tun- ska,* der den Namen *Tamura* führt, in Bezug auf die Localität miſs- standen habe, oder ob nicht wirklich, wenn auch nicht ein Steinkoh- flötz, doch bedeutende Nester von mehr oder weniger verkohltem Holze ige Zeit an der *Chatanga* gebrannt, bleibt ungewifs. Die letztere Al- native scheint mir durch die Notiz auf der Karte, dafs der Brand auf- ört habe, wahrscheinlich. *Baer.*

**) Vergl. *v. Humboldt's* Central-Asien, Übers., Th. II, S. 423. *W. M.*

heilsamen Berichtigung, habe ich die Ehre, der akademischen Sammlung drei Kisten mit geognostischen Musterstücken zu übersenden.

---

Das Haupterfordernifs für genaue **meteorologische** Untersuchungen ist Ruhe und Regelmäfsigkeit; diese aber sind unvereinbar mit den Zwecken einer Expedition, welche die Aufgabe hatte, in der Sommerhälfte eines Jahres, noch von *Turuchanfsk* aus, nahe 5000 Werst auf ungebahnten Wegen zurückzulegen. Man mufs liegen bleiben, wo nichts zu holen ist, und mufs aufbrechen, wo es gerade zu beobachten gälte. Der schönste und gröfste Theil der Zeit vergeht mit Fahren; man hält freiwillig nur wegen Unwetters an und hat dann oft Mühe, sich das Zelt über dem Kopfe zu erhalten, geschweige denn physikalische Aufgaben im Kopfe zu behalten oder etwas Mehreres über die Wärmetheorie und Praxis, als sich gerade auf ein erwärmendes Feuerchen bezieht. — Anfangs Septembers stellte ich mein bestes Thermometer fünf Schritte von meinem Zeltchen an einen Steinblock. Vier Tage darauf war es so tief mit Schnee überwebt, dafs ich mich nicht mehr durchgraben konnte. Schlacken und Schnee hatten mit einander wetteifernd den Winter eröffnet, ein Wirbelsturm fegte von den Höhen des Gebirges die Massen an die geschützte Stelle, die ich mir zum Asyl erkoren, zusammen; nun folgten auf einen Regen 12 Grade Frost, und später war all unser vereintes Bemühen, mit Beil und Spaten das Thermometer aus der 9 Fufs tiefen eisigen Schneemasse herauszufinden, vergeblich.

Möge diese Einleitung unseren nomadisch-meteorologischen Leistungen die gröfste Nachsicht erwerben.

Vom 1. bis zum 22. März *) wurden von uns in *Turuchanfsk* thermometrische, barometrische und hygrometrische Beobachtungen dreimal täglich angestellt.

Dieselben Beobachtungen, wozu sich noch die der Windrichtungen gesellten, wurden am 13. April in unserm Standquartiere an der *Boganida*, ziemlich in der Breite des Nordcaps, wieder aufgenommen und hier von Hrn. *Branth* nur mit zwei Unterbrechungen regelmäfsig bis zum 5. August durchgeführt. An diesem Tage zerbrach das Barometer und konnte nicht mehr benutzt werden. Die übrigen Beobachtungen liefen regelmäfsig fort bis zum 14. October.

Während meines Zuges zum höchsten Norden konnte, wie sich von selbst versteht, an keine regelmäfsigen Beobachtungen gedacht werden, und nur ab und an habe ich das Thermometer zu Rathe ge-

---

*) Überall alten Styles. *v. M.*

;en, um einige Vergleiche mit unseren regelmäfsigen Beobachtungen der Baumgrenze möglich zu machen.

Die speciellen Angaben übersende ich gleichzeitig Hrn. *v. Baer*. r werde ich mir blofs einige allgemeine Rückblicke auf die Tematurverhältnisse des von uns besuchten Nordens erlauben. Dem ien Norden können bekanntlich mit Fug blofs zwei Jahreszeiten, nter und Sommer, zugeschrieben werden. Die hiesigen Bewohner Polarzone unterscheiden freilich Frühjahr und Herbst gleich uns; :h bezieht sich diese Eintheilung vorzüglich auf den Haushalt.

Der Frühling beginnt nach ihnen mit der Zeit, wo die Sonne on nahe so lange über als unter dem Horizonte verweilt, wo die lte erträglich wird und man wieder dem winterlichen Thierfange iegen kann. Er wird gerechnet bis zum Aufgange der Flüsse l begreift einen Zeitraum von $3\frac{1}{2}$ bis 4 Monate in sich. (Ein lan- Frühling!) Das offene Wasser bezeichnet den Sommer, der $2\frac{1}{2}$ 3 Monate anhält. Nun folgt der Herbst bis zum Ende Octobers, h. bis zu der Zeit, wo anhaltende Dunkelheit (темная пора), irme mit Schneegestöber und grimmige Kälte die arktischen Be- hner in ihre Behausungen treibt. Der Rest ist Winter, die Zeit des otensaugens am herbstlichen Fette, die Zeit der Feste, Hochzeit- lage, Tänze — und des Schamanismus.

Werfen wir einen Blick auf die drei von mir mitgemachten ıreszeiten.

Schon *Hansteen* bestätigte das, worauf *Saussure* auf- rksam gemacht hat, dafs nämlich der Temperaturunterschied zwi- ıen Licht und Schatten dann und dort am Gröfsten, wann und wo Stand der Sonne am Niedrigsten, also im Winter und im Hoch- rden. Bei 30° Frost im Schatten tröpfelt es, sagt *Hansteen*, Norden von den Dächern.

Dieser Satz möge uns einen Begriff von der Eigenthümlich- it des hier sogenannten Frühjahres geben und erläutern, wie hier rklich schon im März der Schnee sich zu sacken beginnt, wie im ıi *), unterdefs die mittlere Temperatur noch weit unter 0 sein

*) Man möge mir erlauben, als Erläuterung ein kleines specielles ispiel aus meinem Tagebuche hier beizufügen: Am 16. Mai setzte ich $72\frac{1}{4}$° n. Br., um 6 Uhr Abends, bei hellem Sonnenscheine ein Saussu- sches Heliothermometer auf die Schneefläche. — Auf $2\frac{1}{2}$ Fufs Höhe zeigte in gewöhnliches Quecksilber-Thermometer im Schatten — 2°.0, das- be auf der Schneefläche, von der Sonne abgewandt, + 1°.2; dasselbe ndaselbst, aber der Sonne zugewandt, nach $\frac{1}{2}$ Stunde + 3°.2, und das liothermometer war in derselben Zeit bis auf + 19°.8 gestiegen!! — ıstweilen war auf $2\frac{1}{2}$ Fufs Höhe im Schatten blofs ein Unterschied von 0°.1 eingetreten, d. h. das Thermometer auf — 2°.1 gesunken. *v. M.*

mag, schon das Wasser unter dem Schnee (auf dem Eisboden!!) sich sammelt, indem die durch die heftigen Stürme fast schneeentblöfsten Gipfel der Hügel und die ausgerissenen schroffen Erdfälle sich mächtig in der Mittagssonne erhitzen; ja wie endlich schon gegen Ende der ersten Hälfte des Juni (die mittlere Temperatur zeigt immer noch Frost an) am *Taimyr*-Flusse, in nahe 74° n. Br., nirgends mehr an der Sonnenseite Schnee liegt, man im Lehm bis zur halben Wade versinkt, ringsum Gieſsbäche rauschen, die geschwollenen Flüsse sich 3 bis 6 Klafter über den winterlichen Wasserstand erheben — und das Eis fort muſs.

Dann muſs es ja auch wohl bald grünen? wird Mancher fragen. Freilich wäre dem so, doch gönnen wir nun auch der Kehrseite eine flüchtige Aufmerksamkeit.

Nur eine Decke von 2 Zollen moosigen Rasens und der zu unerreichbaren Tiefen frosterstarrte Boden bleibt im Schatten selbst von der sommerlichsten Wirkung der nie versinkenden Sonne unberührt. Und nun die unglaublichen Wechsel! Man traue der Wärme des Frühjahrs nicht und lasse sich nicht gleich mir verleiten zu glauben: Am 24. März (wir waren noch nicht fern vom Polarkreise) thaute es um Mittagszeit. Die Renntiere waren so matt, und wir rückten daher so langsam vorwärts, daſs ich beschloſs, auf Schneeschuhen bis zur nächsten, 35 Werste entfernten Winterhütte vorauszuschieben; bald ward mir aber zu heiſs, so daſs ich umkehrte und nicht nur meinen Rock abzog, sondern auch Halstuch und Mütze zurückliefs. Rasch ging es nun vorwärts und immer rascher, denn mehr und mehr fror mich, wie sehr begreiflich, da der Südwind in einen scharfen Nordwind umgeschlagen war. Glücklich angelangt, zog ich das Thermometer zu Rathe: wir hatten fast 20° Frost.

Am 1. April hatten wir am *Jeniſsei* noch bis 30° Frost, und später an der *Boganida* noch bis 20° Frost, denn erst in den letzten Tagen dieses Monats trat Thauwetter ein.

Am 15. Mai überfiel uns unter $72\frac{1}{2}$° ein Frost von mehr als 18° bei südlichen Winden; und es ist merkwürdig, daſs diese also von der Seite der *Boganida* uns anwehten, wo derselbe Wind im Tagebuche angegeben worden und dennoch nur die Hälfte jenes Frostes, obgleich wir damals wenig mehr als einen Breitengrad nördlicher in der Tundra lagen.

Am *Taimyr*-Flusse sank das Thermometer vom 6. Juni an nicht mehr unter den Gefrierpunkt, und erst nach zwei vollen Monaten zeigte sich am 8. August der erste Nachtfrost; um anderthalb Wochen folgten Tagfröste.

Als Kern des Sommers müssen die beiden letzten Wochen des Juli

Juli und die ersten Tage des August angesehen werden. Die höchste beobachtete Temperatur im Schatten betrug + 9°.2.

Am 22. Juli liefen wir unter 74½° barfufs und in Unterkleidern den Schmetterlingen nach, das Thermometer stieg in der Sonne bis auf + 16° *), und dicht am Boden bis auf 24°. — Die Hitze ward uns beschwerlich und sogar die Mücken. Man zog das Pelzhemd über und wagte sich aus dem Bereiche des schützenden Abhanges in das Gebiet des Nordostes, — und fröstelte.

Den August möchte ich mit dem Juni in rückschreitender Reihenfolge vergleichen. — In den ersten Tagen des Septembers stellten sich die Flüsse, und in der Mitte desselben Monates hatten wir nahe 15° Kälte. — Der October brachte plötzlich sehr ansehnliche Temperatursprünge, so dafs unter dem 71sten Grade am 18. October auf + 0°.4 noch in derselben Nacht über 30° Frost folgten.

Während des Schlusses des Octobers und der ersten Hälfte Novembers hielt sich zwischen dem 70sten und 69sten Grade das Thermometer constant zwischen 24 und 28° Frost bei steten südlichen Winden. Mit der zweiten Hälfte Novembers aber war die Kälte völlig gebrochen und wir hatten nunmehr in *Turuchanfsk* höchst unerwarteter Weise, bis zum 1. December, blofs von — 6° bis — 8.7°, dann bis zum 6. December von — 7° bis — 15°.4; ferner bis zum 9. von — 3.5 bis 10° und nun erst wieder strengeren Frost, der blofs wenige Stunden lang bis 33°.0 sank, aber schon am 18. December wieder — 9°.3. Der Januar ist noch gelinder als der December und es scheint, als wolle dieser Winter, in anomaler Thätigkeit, den Kälteruf Sibiriens untergraben.

Die Feuchtigkeit der Luft war im höchsten Norden exemplarisch. Tagtäglich füllten im Mai dicke Schneenebel (кóпоть der Sibirier) die Luft, so dafs man dann nicht einmal den Standort der Sonne bestimmen konnte. Erschien die Sonne, so war es Abends und gegen die Nacht; dann aber senkte sich regelmäfsig senkrecht von ihr bis zur Erde eine lichte Säule herab, die am Horizonte sich ausweitete und hier die Form und den Schein einer der Erde entsteigenden kolossalen *Argand'schen* Lampenflamme annahm, wie sich diese etwa in einem Dampfbade ausnimmt. Original und Copie hatten gewöhnlich gleiche, die Augen wenig blendende Helligkeit.

Nebensäulen der Sonne gehörten dann aus demselben Grunde zu den alltäglichen Erscheinungen. Sie stiegen geradlinig senkrecht hinauf, spielten immer in schönen Regenbogenfarben und weiteten

*) Bei den gewöhnlichen Angaben des Thermometers sind 2½ Fufs Höhe über dem Boden zu verstehen. *v. M.*

sich in der Mitte zu einem Paar Nebensonnen aus. Nur einmal sahe ich sie bei hohem Stande der Sonne zum Zenithe convergiren. Meist schienen sie fern zu sein, einmal aber war die Eine kaum mehr als eine Werst von mir, da ich eine nahe Anhöhe durch sie durchscheinen sahe; der Winkel, den die Richtung mit der Sonne machte, war ein sehr stumpfer, doch konnte ich ihn leider nicht messen.

Tages entzogen fortwährende wallende Schneenebel bald die nächsten Gegenstände den Blicken, bald näherten sie ferne Gegenstände, vergröfserten sie ungewöhnlich, zeigten sie tanzend u. s. w. Wiederholt sahe ich selbst durch's Fernrohr schwarze Hügelgipfel, Zelte u. dgl. m. beim Nebel vor mir und mehr vergröfsert, als meinem kleinen Rohre zukam. Der Nebel wallte vorüber und die Gegenstände waren verschwunden, bis ich mich in derselben Richtung bedeutend dem Gesehenen genähert und nun erst in die wirkliche Sehweite und Sehhöhe gelangte.

Der Schneenebel ward im Juni zum Dunstnebel, welcher täglich von Zeit zu Zeit seinen Überfluſs in Gestalt eines Staubregens fällte. Übrigens glaube ich keinen besseren Begriff von diesen Nebeln geben zu können als durch das Notat aus meinem Tagebuche: „Wenn man in die Ferne sieht, so sieht es aus wie Petersburger Chausseestaub." — Auch jetzt waren die Nächte (zumal von 11 Uhr ab) vorherrschend heiter.

Als Ersatz für diese ewige Feuchtigkeit ward uns dagegen auch nur ein einziger wirklicher Regen zu Theil; dieser währte aber unter heftigem Nordoststurme über 24 Stunden. Sonst war es, wider mein Vermuthen, auch hier Regel, daſs das Wetter sich aufklärte, sobald der Wind von N. durch O. ging, im entgegengesetzten Falle aber von Feuchtigkeit strotzte. Endlich mag es die Begriffe genauer fixiren, wenn ich erwähne, daſs im Verlaufe des ganzen Mai, Juni und der drei ersten Wochen des Juli, trotz meiner steten Aufmerksamkeit, nur drei Tage zu finden waren, an denen ich Sonnenhöhen nehmen konnte. Der September und Anfang Octobers ähnelten dem Mai an Schneenebeln, nur waren diese vorzugsweise verfinsternd und die Täuschungen fielen weg. Von nun an gab es schon mitunter sternklare Nächte.

Hr. *v. Baer* hat jüngst gegen *Arago* bewiesen, daſs es in der arktischen Zone allerdings gewittere, obzwar selten. Letzteres haben wir auch erfahren. Während Hr. *Brandt* an der *Boganida* am 31. August ein starkes Gewitter erlebte und über dieses noch ein zweites, aber ein schwaches, hatten wir im höchsten Norden gar keines.

Bemerken muſs ich, daſs nicht selten Wolken täuschend den

rbenton eines frisch mit dem Finger verwischten Tintenfleckes führ-
ı; eine Farbe, die ich an ihnen früher noch nirgends gesehen.

Sehr auffallend war die stete Bewegung der Luft. Die Sonne
ıchte nur hinter Wolken zu treten, um Stofswinde hervorzurufen;
weise genug für die ungleiche Erwärmung.

WNW.-Winde herrschten im Juni; während des Juli und August
ır stürmte es mit wenigen Unterbrechungen aus NNO. Vom Be-
ıne des Juni an hatten wir 2 Monate lang nicht das kleinste Lüft-
ın aus der Südhälfte der Himmelsgegenden. Das Ende des Juli
ь uns im Kleinen ein Vorbild von dem, was Ende Augusts eintrat.
ı 20. August hatten wir NNW.; er verstärkte sich im Laufe des
ges mehr und mehr, blieb dann aber gegen 5 Uhr Morgens fast
tzlich aus; kaum 2 Stunden dauerte eine ziemliche Ruhe, als der
metral entgegengesetzte Wind hereinbrach und mit steigender
walt 24 Stunden wüthete. Am folgenden Tage trat wieder der
gner auf, und so wechselte das Spiel regelmäfsig eine Woche lang;
ch gleich zweien ringenden Riesen wuchsen die Kraftäufserungen
ı Tag zu Tage, bis zuletzt die Stürme so arg wurden, wie ich
mir früher nie habe vorstellen können. Doch dort giebt's keine
ılder zu verwüsten, und trotzig starrten, uns schützend, die Fel-
mauern.

Sollte man aber nach dem von uns erlebten Sommer auf die
ʻigen schliefsen wollen, so möchten die Farben vielleicht zu stark
ʻgetragen werden; denn einstimmig wunderten sich die Samojeden
ır die anhaltenden Stürme, sowie über die Stetigkeit der Nord-
ıde. Dafs es nicht blofs Worte waren, bewies ihr in diesem Som-
r nicht wenig beeinträchtigter Fang.

Über die Menge des im höchsten Norden jährlich herabfallen-
ı Schnees läfst sich nicht einmal ein approximatives Urtheil fällen.
bedeutend mag sie nicht sein, wenn man die Macht und das Rei-
ıde der Frühjahrswässer erwägt.

Gipfel, Bergrücken und den herrschenden Winden die Flanke
tende Abhänge bleiben stets völlig schneelos, dagegen werden alle
äler ausgeglichen. Grofs war meine Verwunderung, als ich an-
glich auf der *Tundra* selbst gegen den Schlufs des Winters
hrere Tagereisen hindurch blofs 2 Zoll, höchstens einen halben
ſs Schnee fand: überall guckten die vertrockneten Stengel der nor-
chen Zwergpflanzen noch aus ihm hervor. Es war die Folge der
ɣellos über die unbewachsenen Öden streichenden Stürme: diese fe-
ı den Schnee auf Hunderte von Quadratwersten ab, diese peitschen
in eine dichte, gleichsam zusammengestampfte Masse zusammen,

die Vieh und Menschen trägt; diese bilden die Schneewellen *) (застругн), den Compafs der Nordländer; kurz, sie bedingen das ganze Geheimnifs des arktischen wegelosen Reisens.

Dafs übrigens jährlich, je weiter von der Waldgrenze, eine desto geringere Schneemenge zu Boden fällt, scheint mir sehr wahrscheinlich, obgleich wohlbekannt ist, dafs in der Meeresnähe mehr Feuchtigkeit niedergeschlagen wird als im Innern der Landstriche.

Erstens stütze ich mich hierin auf die directe Aussage eines Samojeden, den ich aufsuchte, um ihm mancherlei abfragen zu können. Dieser Unglückliche war vor etwa 30 Jahren durch Verlust seiner Rennthiere gezwungen gewesen, mit seiner Familie einige Jahre nach einander unter dem 73sten Grade zu überwintern. Er behauptete mit Zuversicht, der Schneefall sei bedeutend geringer als an der Waldgrenze.

Zweitens aber stütze ich mich auf eigene Beobachtungen: Lange widerstand am *Taimyr*-Flusse, dicht um unser Hauptzelt herum, der im Abhange zusammengewehte, bis 10 Fufs tiefe Schnee dem Einflusse der Sommerwärme; als ich aber am 15. Juli dahin zurückkehren mufste, war die letzte Spur verschwunden. Nun reisten wir nordwärts — und nirgends mehr lag Schnee; wir durchfuhren das Gebirge — und selbst hier sahe ich auf der gesammten Strecke von gewifs mehr als 2000 Quadratwersten nur etwa ein Dutzend kleiner Schneetriften.

Die Beschreibung einer der gröfsten unter diesen möge genügen, um zugleich das abzuthun, was über die vermeintliche Schneegrenze an den Polen zu sagen wäre. Sie war (am 2. August, nahe 75° n. Br.,) 145 Schritte lang, bis 30 breit und nur an wenigen Stellen 6 Fufs tief, zum Rande hin sich abflachend. Dafs das Ursächliche solcher bleibenden Schneetriften vollkommen alles Zusammenhanges mit der Isotherme ermangelt, wurde dadurch ersichtlich, dafs die so eben genauer beschriebene in einer tiefen Schlucht lag, deren Richtung von O. nach W. ging und sogar der Sommersonne mehr ausgesetzt war, als viele andere, in welche aber der herrschende

*) Der Ausdruck „Schneewelle" giebt einen falschen Begriff, dem selbst *Stepanow* nicht entgangen ist. Man denke sich die bei uns durch Stiemwetter auf Flächen erzeugten, durch Wellenlinien begrenzten, keineswegs aber plastisch Wogen darstellenden Unebenheiten des Schnees dermafsen vergröfsert, dafs der auf der Unterwindseite befindliche Absturz die Höhe von einer halben bis einer ganzen Arschin gewinnt — und man hat die wahren „застругн" der *Tundra* vor sich. Es ist eine Reihe sehr unsanft rüttelnder Treppenstufen, und nicht das Wogenmeer unserer *Poststrafsen*. *v. M.*

O. den Schnee von den gesammten umgebenden Höhen zusammen-
iben mufste.

Alpenforscher würden wahrscheinlich solch' eine Schneetrift
en kleinen Gletscher nennen; ich stehe damit an, dafs ich nicht
Geringsten daran zweifle, dafs ein oder gar zwei nur wenig wär-
re Sommer selbst diese geringen Überreste schneereicher Winter
lig vernichten. Übrigens stimmte die Beschaffenheit derselben voll-
nmen mit der Beschreibung, welche *Agassiz* jüngst so sehr
nau von der der Alpengletscher entwarf; nur sei mir erlaubt, daran
erinnern, dafs so etwas nicht als eine Eigenthümlichkeit der Glet-
er angesehen werden kann: es ist die Weise, in welcher die phy-
alischen Gesetze des Aufthauens von Schneemassen sich äufsern,
ald dieses nicht zu plötzlich und auf noch gefrornem Boden vor
ı geht. Ich kann versichern, dafs der im Frühjahre unter dem
natten livländischer Wälder aufthauende Schnee lauter solche Glet-
er-Miniaturportraits darbietet.

Dafs überall die Masse selbst in der Tiefe genau 0° zeigte,
steht sich von selbst Die Gröfse der primären Eisgraupelkörner
rug im Diameter 0″.05 engl.; andere gröfsere, die, wie es schien,
dem Verschmelzen von mehreren herrührten, hatten 0″.08.

Von einer bis zum Meeresniveau herabsteigenden Schneegrenze
ın wohl selbst auf der äufsersten Spitze des *Taimyr*-Landes
ıt die Rede sein. Es mag übrigens die Wärmeabnahme nach der
ıe anderen Gesetzen als im gemäfsigten Klima folgen. Auf eine
ıe gestiegen, die in der Schweiz das Thermometer bald um 1°
ı Sinken gebracht hätte, sahe ich es etwas steigen; die grofse
ahlung von den dunkeln Felsen vereitelte meinen Versuch, den
wiederholen ich keine Gelegenheit fand. Doch mufs ich daran
nern, dafs *Parry* auf der *Melville*-Insel auf 400′ Höhe noch
ıelbe Temperatur beobachtete, als unten.

Jedenfalls bestätigt sich hier, dafs die Schneegrenze vorzugs-
se durch die mittlere Temperatur des Sommers, nicht aber des
ızen Jahres bestimmt wird. Ist aber die Dichte der Luft nicht
h dabei von grofser Bedeutung? Fällt der Kältepol hier auf Land,
ı vorausgesetzt werden mufs, so bin ich überzeugt, dafs selbst
diesem keine Schneegrenze im Meeresniveau existirt!

Schnee fällt im Winter, Graupeln im Frühjahr, Hagel im Som-
, nach *Dove*. Wir hatten recht häufig Schneegraupeln, unter
lerem Ende Octobers bei anhaltendem Froste von 27° R.

Wenden wir uns jetzt zu dem nordischen Eise.

Ganz unerwartet war es mir, als ich überall die Dicke des
es mafs und nirgends, sowohl auf Seen als auf Flüssen, selbst

unter dem 74sten Grade nicht, mehr als 8 Fufs Dicke fand, zuweilen blofs $4\frac{1}{2}$ F.; dafs die verschiedene Temperatur der Gewässer nicht die einzige bedingende Ursach war, ergab sich von selbst aus der Gleichheit der Erscheinungen an Flüssen, die im Süden oder im Norden ihre Quellen hatten, namentlich aber aus der verschiedenen Dicke des Eises an einem und demselben See, je nachdem derselbe tief oder nur wenig mit Schnee bedeckt war. Ich sträubte mich anfangs, diesem einfachen Schutze bei jenen ungeheuern Frostgraden soviel Gewalt einzuräumen; es ist aber Thatsache, die jeder Samojede kennt, denn braucht man Wasser, so wird das Loch immer an der schneetiefsten Stelle angelegt.

Diese unerwartet geringe Dicke des Eises kann auf keine Weise daher rühren, dafs das Wasser durch Compression verhindert wird, wie *Agassiz* oder *Bischoff* (ich weifs nicht mehr, welcher von Beiden) es bei den Gletscher-Seen zu erklären sucht, denn den ganzen Winter hindurch entsteigt Wasser aus den grofsen Eisspalten; — sie giebt vielmehr den Ausschlag in der Beantwortung einer Frage, die mir Hr. *v. Baer* aus geothermischen Gründen insbesondere an's Herz gelegt hatte: „Wie tief sind die Seen, die ganz ausfrieren?"

Alle Seen können ausfrieren, die unter 8 Fufs *) engl. Tiefe besitzen, die übrigen frieren nie aus. Diese Beantwortung hängt innig mit dem interessanten Resultate der ebenfalls durch Hrn. *v. Baer* meiner besonderen Aufmerksamkeit empfohlenen Untersuchungen über die Temperatur der Seen zusammen. Das Specielle hierüber, sowie über die Bodentemperatur, habe ich demselben eingeschickt. **)

Das Gefrieren der Flüsse zeigt sich von den Temperaturverhältnissen des jedesmaligen Standortes abhängig; das Aufgehen derselben aber, mehr als hievon, von denen der Gegend, aus welcher die Hauptflüsse sich herschreiben. Die Bäche des Nordens versiegen, wie begreiflich, im Sommer mit dem Abflusse des Schneewassers zum grofsen Theile; nur wenige fliefsen, bedeutend geschmälert, fort. Die Quellen selbst aufzufinden, ist mir aber nicht gelungen; dieses bedürfte besonderer Mufse während des Spätsommers.

Der Unterschied zwischen Ebbe und Fluth betrug auf der Insel am Ausflusse des *Taimyr* 36′ engl; wie grofsen Antheil Flufsströmung und Wind daran gehabt, vermag ich nicht anzugeben.

---

*) Aus Vorsicht kann man ja, gilt's eine Zahl auszusprechen, doch höchstens nur 10 F. setzen. Ich habe nicht über 8 F. erlebt, noch von mehr gehört. *v. M.*

**) Ein Bericht darüber ist bereits im *Bulletin de l'Acad.* und in *Poggendorff's* Annalen veröffentlicht. *W. M.*

Meine leider sehr kärglichen und zerrissenen magnetischen obachtungen werde ich die Ehre haben, der kaiserlichen Akade- zuzustellen. Die gröfste von mir beobachtete Inclination be- g 82° 16′ (unter 74° 27′ n. Br., bei 22°.5 Declination. *)

---

*Herr C. Ritter legte vor:*

## XI. *Skizze einer Reise des Naturforschers Monsieur A. D'Elegorgue in das Innere Süd-Afrikas, nordwärts von Delagoa-Bai, von* 1839 *bis* 1844. *An den Redacteur der Port-Natalschen Zeitung „Der Natalier." **) Mitgetheilt von Hrn. Prof. Poeppig in Leipzig.*

„Ich bitte ergebenst, mir einen Platz in Ihrem Blatte zu ge- , um einige nähere Nachrichten und Schilderungen von dem Lande zutheilen, welches ich durchreis't habe und das früher theilweise *Matsillekatse's* Grundgebiete gehörte. Diese Besonderheiten wer- vielleicht Ihrern Lesern nicht unangenehm sein. Das Land, wel- *Matsillekatse* vor der Ankunft der ausgewanderten Bauern nannte, erstreckte sich von Norden nach Süden zwischen den Ar- des *Moos*-Flusses und dem Zusammenflusse des *Morika* und *mpopo*, und war im Osten und Westen vom *Karoema*-Flusse den *Moerikeeleesch*-Gebirgen eingeschlossen. Der östliche eil ist ganz unfruchtbar und offen, der westliche dagegen mit Bäu- und grofsen Waldungen bewachsen, die alle Arten Wild in Masse halten. Diese zwei unter einander so verschiedenen Gegenden sind ch eine Bergkette getrennt, die erst jüngst den Namen *Makka- s*-Berge erhalten hat. Die holzreiche Landschaft, weil sie mir gröfsten Vortheile bot, war natürlich die erste, die ich besuchte. ging daher über die *Makkalies*-Berge und drang vor, bis wo der *Lympopo* (oder *Oeri*) mit dem *Ouritetie*-Flusse vereini- , und schlug dort mein Zelt auf. Nachdem ich mich 2 Monate

---

*) Mir sehr unerwartet, ich weifs nicht, ob den Physikern bekannt, le ich in einem vor Jahren aus einem Briefe *Mercator's* gemach- Auszuge, dafs schon damals angestellte magnetische Beobachtungen *rcator* vermuthen liefsen, der magnetische Pol falle auf das *Taimyr*- nd. *v. M.*

**) Diese Zeitung erscheint wöchentlich einmal seit dem 5. April 4 zu *Pieter-Moritzburg*. Der Reisende befand sich mit seiner rei- n zoologischen Sammlung in der Capstadt und stand im Begriff, sich h Frankreich einzuschiffen. d. Red.

dort aufgehalten, brach ich wieder auf, zog an den *Sogeupans*-Bergen entlang, ging über den *Lympopo*, wo der *Mokowa* sich in denselben stürzt, und hielt unweit der hohen *Moerikylee*-Berge, wo ich alles für den Naturaliensammler Wichtige in kurzer Zeit sammelte. Ich wünschte sehr, noch mehr nach Norden zu gehen; da aber meine Ochsen alle todt waren, konnte ich nur kleine Excursionen zu Fufs wagen, die ich unter Begleitung von 15 *Makasla*-Kaffern unternahm, eine kleine Räuberbande, die die Gelegenheit benutzte, einige armselige *Kraale* (Häufchen von Wohnungen der Eingebornen) zu plündern, durch die unser Zug ging. Ich entfernte mich auf diese Weise vom *Lympopo*, der in einer grofsen Entfernung westwärts lag, passirte die *Moerikeeles*-, *Amaboa*-, *Omtoeneene*- und *Omslabaatsie*-Flüsse, und drang 60 Meilen weiter nach Norden gegen Nordost, nur wenige Meilen diesseit des Tropenkreises vor. Ich würde gern weiter gedrungen sein, wäre ich nicht daran verhindert worden durch die Ungastfreiheit der *Amadebeels* und durch die Dürre des Landes selbst, das gänzlich ohne Wild ist und wodurch auch meine Nachfolger (die Kaffern) zu dem Entschlufs kamen, mich zu verlassen. Auf der Rückkehr nach dem *Omslabaatsie* hatten wir das Glück, einige Rhinoceros zu sehen und zu erlegen. Da wir nun Fleisch genug hatten, begann mein Volk zu essen und legte sich dann schlafen, und nachdem sie so beide Naturbedürfnisse befriedigt hatten, beklagten sie sich, dafs sie ermüdet seien, und wollten sich kaum von der Stelle bewegen. Ich brachte sie endlich dahin, dafs sie mich bis an den Zusammenflufs des *Merika* und *Lympopo* begleiteten. Ehe wir aber dahin kamen, mufsten wir $2\frac{1}{2}$ Tag reisen, bis wir einen Tropfen Wasser bekommen konnten, und erreichten daher den Ort ganz erschöpft. Die Kaffern weigerten nun mit Gewalt jeden ferneren Dienst, und nur die gröfste Noth und meine Drohungen, sie mit meinem Doppelgewehr zu erschiefsen, konnten sie bewegen, meinen Befehlen zu gehorsamen. Sie bei mir zu behalten, hatte ich jedoch nur eine Aussicht, und das war, ein Floss zu machen und sie glauben zu machen, dafs ich Willens sei, den Flufs, der zu der Zeit voll war, allein damit zu passiren, denn ich wufste, dafs sie um Alles in der Welt nicht zurückbleiben würden. Unglücklicher Weise konnte ich keinen geschickten Platz finden, den starken Strom zu überschreiten, und ich würde meinen Kaffern haben Hände und Füfse binden müssen, um sie auf das Floss zu bringen. Das war ich natürlich nicht im Stande, und da diese unüberwindliche Schwierigkeit mir auch die Hoffnung nahm, das berühmte *Kietloha*-Rhinoceros, der Hauptzweck aller meiner Mühen, zu sehen, machte ich Anstalten zur Rückkehr. — Ich setzte dann

meine Reise am Flusse entlang fort, dessen Ufer an manchen niedern Stellen überschwemmt gewesen zu sein schienen. Hier fand ich Schwärme von Sperlingen, so dicht wie die der wandernden Heuschrecken, und Flüge von 30 — 40000 wilden Enten. Auch das Pflanzenreich liefert hier Verschiedenes; die Gewächse sind zahlreich, hoch und mögen vielleicht Menschen und Thieren nützlich durch Cultivation gemacht werden können. Nach einer 13tägigen Fufsreise fand ich mich endlich wieder auf dem Platze, von dem ich ausgegangen, gänzlich unbefriedigt mit dem Erfolge meiner Excursion, denn ich war unter einem wilden Volke gewesen, das in moralischer Hinsicht und nach seinem äufseren Vorkommen zu urtheilen, gewifs verdient, unter die niedrigste Klasse der afrikanischen Völker gerechnet zu werden. Sie haben beinah alle Laster, sind schmutzig, faul, lügenhaft, schaamlos und zugleich feig, und ich habe mich überzeugt, wären sie nicht so unendlich furchtsam, dafs eine Reise durch ihr Land höchst gefährlich sein würde. Die Letzten, die ich von ihnen sah, wohnen an der nördlichen Seite des *Omslabaatsie*-Flusses und leben allein von Wild. Als wir in ihrem Lande ankamen, fanden wir ihre Wohnungen *(Kraale)* ganz verlassen und waren genöthigt, einige davon gefangen zu nehmen, um von ihnen Nachricht zu erhalten und uns ihrer Dienste zu versichern. Ich war nachher zu diesen Mitteln gezwungen, obgleich sehr ungern, meine Zuflucht zu nehmen, da meine eigenen Kaffern mich einigermafsen dazu genöthigt hatten. Das Land an den Ufern des *Lympopo* ist mit Gras im Überflufs bedeckt, aber ein Wenig ab vom Flusse sieht man nur Gebüsche. Es ist im Ganzen genommen ein offenes Land, dessen Boden aus Steingerölle und Sand zusammengesetzt ist, doch fehlt Wasser überall. In dem bergigen Theile findet man letzteres hin und wieder; aber auch dort ist der Boden zur Cultivation untauglich, wegen der Felsen und Steine, womit er bedeckt ist, und die Berge sind so gewaltig ungesund, dafs weder Ochsen, Pferde, noch Hunde länger als 1 Monat oder 6 Wochen dort zu leben im Stande sind. Den Berichten zufolge, die ich erhielt, sind die entfernteren Landstriche unter *Matsillekatse's* Herrschaft, namentlich vom 21. bis 23. Grad s. Br. [gegen *Sofala* hin], bei Weitem gesunder und fruchtbarer, und ich schliefse daraus, dafs sie für Vieh sehr zuträglich sind, da mir versichert wurde, dafs *Matsillekatse* nie zuvor so schöne und zahlreiche Heerden besessen habe. Dieses Oberhaupt hat jetzt unter eine Nation den gröfseren Theil der durch ihn besiegten Volksstämme vereinigt, und den Erzählungen der *Makaslaas* nach ist nur ein Stamm noch, den er nicht unterjochen konnte, nämlich die *Omsondoesies;* eine Nation, nicht völlig schwarz und nur mit einem drei-

eckigen Beile bewaffnet. Deren Land liegt mehr nördlich und mufs ungefähr unter dem 20. Grade sein; sie sind tapfer und defswegen und wegen ihrer Geschicklichkeit berühmt. Sie bereiten eine Art gefärbten Zeuges, das ziemlich stark ist, und unter den *Makasla*-Kaffern fand ich verschiedene Artikel von ihrer Fabrikation, unter denen kupferne Arm- und Ohrringe, von *Sofala* herkommend, erträglich gut gearbeitet sind. Eine Beschreibung wurde auch von einem ihrer Häuptlinge gegeben, genannt *Pilane*, von einer portugiesischen Stadt, tiefer nach dem Innern zu, ungefähr einen Monat von dort aus, gelegen, und seiner Weisung zufolge, ONO. von der südlichen Spitze des *Saltpan*-(Salzpfannen-)Gebirges, wo ich mich damals befand. Er nannte indefs den Namen der Stadt so undeutlich, dafs ich nur *Manshee* daraus machen konnte. Ein anderer Häuptling versicherte mir, dafs er selbst ungefähr vor 8 bis 10 Jahren einen Trupp Portugiesen angetroffen habe (auf dem Platze, wo sich der *Morika* in den *Lympopo* ergiefst), die mit einem Pferdewagen gekommen waren, um Elephanten zu schiefsen. Es war derselbe Kaffer, der mir zuerst die Namen von vier Rhinoceros-Arten mittheilte, die sehr von einander verschieden sind, nämlich das *Makalies, Mokoefoes, Kietlohaas* und *Lelonghoehanen*. Noch eine fünfte Art wurde von einem andern Kaffer beschrieben, die sich von den andern vier durch das Horn unterscheidet, das auf der Nase sitzt und mit seiner gebogenen Spitze nach vornüber steht. Den Aussagen dieses Kaffern zufolge siebt der Fufs dieses Rhinoceros ganz aus wie der des Elephanten, da seine Zehen eng mit einander verbunden sind. Es that mir sehr leid, erst dann davon zu hören, als es mir aus Mangel an Munition nicht mehr möglich war, nach dem Lande jenes Kaffern zurückzukehren. Ich beschlofs daher, Ihnen diese kurze Skizze zur Veröffentlichung zu senden, in der Hoffnung, dafs es andern Naturalisten von Nutzen sein wird, die späterhin diese unbekannten und interessanten Landstriche besuchen möchten, denn dort ist ein weites Feld für neue Entdeckungen; aber der Reisende mufs sich mit einer guten Portion Geduld, Vorsicht und Muth versehen."

---

*Herr Kiepert las Bruchstücke aus einer Abhandlung über das assyrische Weltreich und über die Religion der Assyrer.*

---

*Herr C. Ritter legte vor*

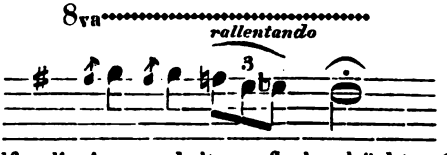
## XII. *Herrn Dr. Friedrich Kolenati's Bericht über seine Besteigung des Kasbek. Aus einem Schreiben desselben an Hrn. Prof. Koch in Jena, datirt Tiflis, den* 14. *October* 1844.

„Wie sonderbar sich oft schon gleichzeitige Entdeckungen tra-
, ist zu sehr bekannt; allein ein gleichzeitiges Ersteigen
Berge wird wohl ein seltneres Ereignifs sein; dies ist daher um
auffallender, dafs ich am 26. und 27. August neuen Styls den
*sbek; Bravais, Martins* und *Lepilleur* dagegen zu
selben Zeit den *Montblanc* erstiegen.

Nachdem wir uns von einander in der Monasterie *Zminda*
*meba* getrennt hatten, hielt mich das stürmische Wetter noch ei-
Tag zurück, und ich hatte Zeit gewonnen, meine von dem Ih-
bewufsten rheumatischen Fieber — einer Folge der Anstrengung
der Eruption der Tollen Schlucht, бѣшеная балка, georgisch *)
*ro*, um die Menschen zu retten; vielleicht auch einer Folge des
uschnellen Überganges aus dem heifsen Klima *Ganschas* und
*rabachs*, — erschöpften Kräfte wieder zu sammeln. Den $\frac{13}{25}$ Au-
st 1844 unternahm ich denn mit meinen vier Begleitern *David Zik-*
*ur* (dem Georgenritter), *Iwan Ghigo, Radewan Pixche-*
*uro*, dem athletischen, und *Gregor Pixchelauro*, dem Eseltrei-
, Leuten von grofser Ausdauer, Gutmüthigkeit und Ortskenntnifs,
Weiterreise an dem sich von *Sameba* westlich hinziehenden, immer
teigenden Bergkamme, über Wiesen mit subalpiner und alpiner
ra, über Abhänge, die mit dem uns bekannten, zur Feuerung die-
den *Rhododendron caucasicum* (das dieses Jahr seine Fruchtkap-
n in Fülle entwickelt hatte,) bedeckt waren, nach dem von *Sa-*
*ba* 4 Werste entfernten, den Georgiern heiligen Orte, welcher
ch eine von aufgehäuften Steinen errichtete Pyramide bezeichnet
und *Bethlem* genannt wird. Nur auf 20 Schritte, welche durch
en Kreis von Steinen besetzt waren, nähern sich die Eingebor-
diesem Orte. Wir hielten uns nur so lange auf, als die ba-
metrische Messung, welche eine Höhe von 549 Toisen über
Station *Kasbek*, und von 314 Toisen über der Monasterie
*sinda Sameba* ergab, dauerte, und stiegen abermals eine steile
ecke von 4 Wersten bis zu *Nino Zminda*, der verfallenen Ex-
itur von *Sameba*. Daselbst verschwanden alle Phanerogamen,
nur schöne Moos-Species fructificirten an den wenigen schnee-

*) Wegen Mangels an georg. Typen konnte hier nur die Aussprache
egeben werden. d. Red.

freien Stellen. Ein starkes, mit Schnee vermischtes Regenwetter und die niedere Temperatur von + 3°.6 R. zwang uns, ein wo möglich bequemes und geschütztes Nachtquartier aufzusuchen. Wir liefsen uns zu dem Zweck in eine 16 Toisen tiefe Schlucht hinab und schlugen bei anrückender Nacht nach vergeblichem Suchen das Nachtlager auf einer in der Nähe des ewigen Schnees noch mit niedlichen Alpenpflänzchen bedeckten Oase auf. Die Barometerbeobachtung ergab eine Höhe von 568 Toisen über der Station *Kasbek*. Der Bergrücken, an welchem *Nino* steht, zieht sich noch auf $1\frac{1}{2}$ Werst südwestlich und war ganz mit Schnee bedeckt. Durchnäfst und starr von der empfindlichen Kälte wärmten uns einige von *Bethlem* mitgenommene Bündel der Alpenrose und russischer Thee. Für mich wurde durch das Zusammenstellen der Gebirgsstöcke und Überwerfen der *Nabadi Burka* ein Zelt verfertigt, in dem ich wie ein zusammengekauerter Hund lag. Das kaukasische Huhn, *Tetrao caucasica*, stimmte seinen niedlichen Abendgesang folgendermafsen an:




Das nahe Geheul der Wölfe, die Anwesenheit von flachgedrückten Caraben, Nebrien verrieth doch einiges Leben in dieser von Felsen, Gerölle, Schneeabhängen, einer Gletscherlawine und dem brausenden *Tschchari* (d. i. schnelles Wasser) begrenzten Einöde.

Der $\frac{1}{27}$. August begann und endigte heiter. Wir brachen vor der fünften Morgenstunde, nur mit dem Nothwendigsten versehen, auf; nur der Eseltreiber blieb mit seinen Packthieren zurück. Ein Ursprungsarm des *Tschchari* wurde überschritten und der Weg quer über eine Lawine eingeschlagen, welche 400 Schritte breit war und aus grünlichem, ebenfalls geschichteten, zu festem Eis gewordenen Schnee bestand. Endlich gelangten wir bis zu einem in der Wurflinie des *Kasbek* gelegenen Wall von Gerölle und Grus. Der Wall lag auf der Lawine, und nach Überschreitung desselben trat uns das erste gewaltige Hindernifs in den Weg, nämlich eine Einkluft von 2, auch 3 Arschin Breite und 18 Saschen Tiefe in der Substanz der Lawine, in deren Grunde der Hauptarm des *Tschchari* brauste. Durch einige Umwege gelangten wir endlich zu einer eine Arschin breiten Stelle, die zum Überschreiten wegen der erprobten Festigkeit der Ränder geeignet war. Abermals wurde ein Wall von Grus und ein 100 Schritte breiter Rest der Lawine überschritten und eine schmale Schlucht, aus welcher eine Quelle dem *Tschchari* zufloſs,

erreicht. Nun blieb keine andere Wahl, als an dem östlichen Abhange eines 250 Fufs hohen, sich von Nord nach Süd an eine Werst hinziehenden, in der Hauptwurflinie des *Kasbek* liegenden Walles von Gerölle und Grus (unter einem Steinhagel von dem Kamme desselben) fortzuklettern. Alle Vegetation war verschwunden und nur am nördlichen Ende des Walles, wo ein grofses Felsstück der beweglichen Masse Festigkeit gab, zeigten sich drei kleine, nur einige Schritte breite Streifen *Dgschichwi Mtha*, Turweide (die Weideplätze von den hier anwesenden Turen, *Capra caucasica* oder *Aegoceros Pallasii*) genannt, an denen noch Saxifragen und Moose grünten. Defshalb haben auch die Turjäger an dem Orte einen Nächtigungsort und eine Mauer von aufeinander geschichteten Felsstücken mit Schiefslöchern angefertigt, um das an dem letzten Orte der Vegetation sich versammelnde Wild zu erlegen.

Wir hatten von unserm gestrigen Nachtlager 3 Werst zurückgelegt. Von jetzt an ward das Weitersteigen durch das Aufsuchen des Weges erschwert, denn auch die Führer sind sonst nie weiter vorgedrungen. An massenhaftem anstehenden, durch Flechtenüberzug geglätteten Porphyrgestein, das von dem immer ansteigenden, rechts von uns gelegenen Felsenkamm, einem Hauptjoche des *Kasbek*, herabgeschleudert worden war, hüpften wir wie Gemsen anderthalb Werst weit, und um es uns zu erleichtern, wurden die Pelze und nach genauer Revision überflüssige Efswaaren zurückgelassen; nur die Mefsinstrumente, eine Feldflasche von Zinn mit Rum, etwas Käse und Brod, von dem ein Jeder sich die Tagesportion in die Tasche steckte, die zum Einhauen der Eisstufen nöthige Axt und der Felsenhammer wurden mitgenommen.

An dem von uns rechts 300 Fufs hoch gelegenen, nackten Felsenkamme stand ein steinernes Kreuz, welche Stelle meine Begleiter *Zminda Nino* nannten und als den von einem hier einst lebenden Mönche erstiegenen Punkt angaben. — Dieses Kreuz ist an dem Orte zugehauen worden, da das dazu gehörige Felsstück oder Kreuz selbst in dieser unzugänglichen Gegend nicht fortgetragen werden konnte; denn der nicht befrachtete Mensch hat hier alle seine Kräfte anzustrengen, um sich zu halten. Plötzlich eröffnete sich uns die Aussicht auf eine 3 Werst lange und 2 Werst breite Schlucht, welche südlich von einem Gletscherkamm, östlich von dem schon umgangenen Wall von Gerölle, nördlich von dem jetzt eben erwähnten Felsenjoch, und nordwestlich vom Gipfel des *Kasbek* begrenzt war. — Nach der Höhe der Grenzen und der Breite zu schliefsen, mufs diese Schlucht eine bedeutende Tiefe besitzen, und ich bedaure, dafs es mir durch die ungeheuern, von der Ferne schon sichtbaren und ein Netzge-

webe darstellenden Eisschlünde unmöglich gemacht wurde, die Mitte derselben zu erreichen und eine Messung der Tiefe zu veranstalten.

Die genannte Schlucht ist ausgefüllt mit Eis und Schnee, der von den Begrenzungsorten herabgeworfen wird; einer Masse, die sich östlich nicht fortbewegen kann, da der bedeutende Wall, dem zur Grundlage wahrscheinlich ein Felsenjoch dient, ein mächtiges Hindernifs abgiebt. Um diese uns der Beschaffenheit nach noch nicht bekannte Eis- und Schneemasse zu umgehen, wandten wir uns an die nahen rechts stehenden Felswände und stiegen über das anstehende Gestein weiter; als wir aber sahen, dafs nicht nur an den Rändern, sondern auch weiterhin an der Eismasse grofse Felsstücke lagen, bogen wir nach links ab und stiegen auf der immer steiler ansteigenden, mit einer halben Arschin frisch gefallenen Schnees bedeckten Eismasse mit Vorsicht aufwärts, indem sich an vielen Stellen durch die Probe mit dem Gebirgsstocke verwehte Eisklüfte verriethen. Um die Augen zu schützen, that ich Schneegläser an; die Führer bestrichen sich die Umgegend der Augen mit zerriebenem angemachten Schiefspulver.

Ungefähr in einem Sechstel des Breitendurchmessers der Schlucht mufsten wir an vier Stellen über die bis hieher reichenden Eisspalten mit grofser Gefahr setzen, und zur Sicherheit verbanden wir uns durch um den Leib geknüpfte Stricke. Daselbst konnte ich durch das Herablassen eines beschwerten Fadens die Eisklüfte messen, und es ergab sich an den zu unterst gelegenen zweien eine Tiefe von 9 Saschen 2 Arschin und von $6\frac{1}{2}$ Arschin (beide augenscheinlich unten verweht oder brückenartig geschlossen). Der nächstfolgende Eisschlund war der am Meisten durch die ganze Masse in unregelmäfsigen Richtungen verbreitete, von $2\frac{1}{2}$ Arschin Breite und 30 Saschen Tiefe, in dessen Grunde man das Wasser, jedenfalls einen Arm des *Tschchari*, brausen hörte. Diese Eiskluft konnte nach langen Umwegen nirgends ohne Gefahr überschritten werden, bis sich uns endlich eine Stelle mit hervorragenden Eiszapfen zeigte, welche in einer Tiefe von $\frac{3}{4}$ Arschin in derselben eine Brücke bildete. Am Seil festgehalten, wagte es *Ziklour* sich hinabzulassen und hinüberzusetzen. Nach bestandener Probe erreichten auch wir glücklich den jenseitigen Rand der Eiswand. Der vierte Eisschlund ergab eine Tiefe von 24 Saschen. Nach dieser zurückgelegten Strecke von $1\frac{1}{2}$ Werst fing die kolossale Masse an so steil zu werden, dafs von nun an eine Strecke von $\frac{3}{4}$ Werst Stufen in das Eis eingehauen werden mufsten; denn der auf ihm liegende Schnee konnte vor dem Ausgleiten nicht mehr schützen. Die Steilheit war so grofs, dafs, *wenn man aufrecht* stehend die Hand unter einem solchen Winkel von

Leibe ausstreckte, damit sie ein Loth auf die Eisfläche fälle, nur noch ein Schuh Raum zwischen den Fingerspitzen und der Eisfläche übrig blieb. Zweimal versagten mir die Führer das Weitergehen; doch ergaben sie sich wieder, als ich mit der Axt vorangehend selbst Stufen einhieb. Nach mühevollem und augenscheinlich gefahrvollem Klettern erreichten wir um $3\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags eine Stelle, an welcher aus dem Schneekegel ein kleiner Fels hervorragte. Die Schroffheit erreichte daselbst einen solchen Grad, dafs ich aufrecht stehend, ohne mich zu bücken, mit den Fingerspitzen der ausgestreckten Hand die Schneefläche erreichte. Nach eingesehener Unmöglichkeit, weiter zu kommen, machte ich die Barometerbeobachtung, welche eine Höhe von 1360 Toisen (8160 franz. Fufs) über der Station *Kasbek* ergab. — Was mir noch bis zum östlichen Gipfel des *Kasbek* zu ersteigen übrig blieb, kann ich nach bisher erlangter Übung des Augenmaafses auf 33 Toisen oder 200 Fufs abschätzen; daher ergiebt sich eine Höhe des *Kasbek*

1) über der Station *Kasbek* oder dem *Terek* von 1393 Toisen,
2) über *Tiflis* . . . . . von 2077 -
3) über der Meeresfläche . . . . . von 2308 -

oder 13848 fr. F.

Zur Zeit der gemachten Barometerbeobachtung herrschte die gröfste Windstille und eine Temperatur der Luft von + 2° Réaumur.

Nachdem wir auf das Wohlsein des russischen Kaiserhauses die Flasche geleert hatten, legte ich folgende Inschrift in dieselbe:

DEI GLORIA!

*Sub auspiciis Augustissimi Imperatoris Nicolai I. et Imperatricis Alexandrae*
*feliciter hucusque ascendit die* 14^ta *Augusti a. MDCCCXLIV.*
Dr. *Fridericus Kolenati.*
*David Ziklour. Radewan Pixchelauro. Iwan Ghigo.*

schraubte sie zu und steckte sie in eine Felsspalte. Endlich wurden Felsstücke pyramidenartig darauf gelegt, damit sie der hier so häufig herrschende Sturm nicht aus ihrer Lage bringe.

Die frostige Luft, der gewaltige Hunger und die unser noch harrenden Gefahren mahnten ernsthaft zur Rückkehr. Das Herabsteigen war dreifach gefährlicher; denn erstens fing der Schnee abermals an zusammenzufrieren und hielt Einen nicht so in den Fufstapfen, als der durch die Sonnenstrahlen erwärmte; zweitens war ein jeder Schritt von oben nach unten an einer so steilen Eisfläche durch die vervielfachte Last zum Ausgleiten geeignet und das Anhalten erschwert; drittens die Muskelkraft unserer Gliedmafsen schon er-

schöpft! Das Einzige kam uns gut zu statten, dafs wir nicht Stufen hauen und den Weg suchen mufsten, sondern in unsere früheren Fufstapfen traten. An der *Dgschichwi Mtha,* unterhalb des Kreuzes, wo wir um 9 Uhr des Abends angekommen, wurde die Nacht zugebracht. *Ziklour* winselte die ganze Nacht und wurde schneeblind; auch mir ward das Gehen des andern Tages durch geschwollene Fufsgelenke und rheumatisches Gliederreifsen erschwert. In *Nino Zminda* angelangt, überraschte uns erstens die schöne Aussicht, welche sich bei dem heitern Tage auf den *Kasbek* und dessen Umgebungen eröffnete; zweitens die Anwesenheit so vieler Pilger und Pilgerinnen, welche sich an diesem Festtage daselbst versammelt und viele Schaafe geopfert hatten. Zu dieser verfallenen Expositur wallfahrten nämlich alle, die ein Gelübde ablegen oder sich etwas Besonderes erbitten wollen. Zu dem Alles beschliefsenden Gastmahle als so frühe aufserordentliche Erscheinungen vom *Kirwan Zweri,* d. i. Eisgipfel, oder nach *Chopin Mkinwari* (von den Osseten dagegen *Tseristixub,* Christusberg, oder auch *Urskogh,* weifser Berg, genannt) eingeladen, stillten wir unsern Hunger an dem in Salzwasser gekochten Fettschwanze und stiegen in Begleitung der Pilgerschaft hinab gegen *Bethlem* und *Sameba.* Nach gemachten Barometerbeobachtungen begab ich mich über das Dorf *Görgeti* nach der Station *Kasbek,* wo ich mit Enthusiasmus, da man uns verloren glaubte, aufgenommen wurde. Die ungläubigen Blicke verwandelten sich in Staunen verrathende, so hoch gelangt zu sein, ohne die Strafe *Zari stais,* des oben hausenden reinen Menschen, erfahren zu haben. Den $\frac{16}{28}$ August reis'te ich nach *Tiflis* und wiederholte die Barometerbeobachtungen an jeder Station und auf der Höhe des Scheiders, am Kreuzberge nämlich.

Der Gipfel des *Kasbek* unterliegt jedes Jahr einigen Veränderungen, indem ihm die Eis- und Schneekappe eine andere Gestalt giebt; allemal ist er aber zweispitzig. Die zwei Spitzen sind abgerundet, von denen die östliche etwas, oft auch stark nach SO. geneigt, höher und schmaler als die westliche ist. Im Jahre 1843 war das östliche Horn spitzig und nach SO. sehr stark geneigt; diesmal aber abgerundet und um so viel niedriger, dafs es mit dem westlichen beinahe gleiche Höhe hatte. Der Grund liegt in der Ansammlung von Schnee und dem endlich erfolgenden Sturze desselben nach SO. als Lawine! Dieser Sturz erfolgt alle 2 Jahre. Beide Hörner des *Kasbek* sind von einander durch einen seichten Einschnitt, welcher sich oben als eine $\frac{1}{4}$ Werst breite Schlucht darstellt, getrennt.

Der Gipfel des *Kasbek* sitzt als ein isolirter Gebirgsstock auf einem kettenartigen Massengebirge und schickt nach O.

und

und West Hauptjoche aus, von denen das östliche und nordöstliche bis an den *Terek,* ersteres bei der Station *Kasbek,* letzteres bei *Darjal,* sich herabsenkt. Von beiden gehen abermals nach N. und S. Nebenjoche aus. Besonders bemerkenswerth ist der schmale Kamm des östlichen Hauptjoches durch die säulenförmige Ablagerung des Felsitporphyrs in mehreren Texturvarietäten, und zwar:

1) grauen Porphyrs, mit sehr dichter, grauer Grundmasse von etwas zackigem Bruch, welche weifse Feldspathkrystalle eingesprengt enthält, *Mordiglione;*
2) Variolits von ziemlich dichter, rothbrauner oder grauer Grundmasse mit Feldsteinkugeln;
3) rothen Porphyrs, Kaolinporphyrs mit weniger dichter, rother Grundmasse, erdigem Bruch und eingesprengtem Orthoklas;
4) einer immer kugelförmig abgesonderten, nicht porphyrartigen, sondern aus zehr feinem Quarz und chocoladenfarbigen, metallisch glänzenden Körnchen bestehenden Masse, die oft in kleinen, seltener grofsen Kugeln im Porphyr vorkommt.

Obgleich im Allgemeinen die Porphyre ziemlich schwer verwittern, so scheint hier die fast immerwährende Einwirkung der Nässe durch den Schmelzprocefs die Zerklüftung und theilweise Verwitterung besonders im rothen Thonsteinporphyr bewirkt, ja sehr beschleunigt zu haben. Man kann mit Recht annehmen, dafs besonders das östliche Hauptjoch des *Kasbek* höher war, indem alljährlich eine unmefsbare Menge Gestein herabfällt und einen Wall in der Hauptwurflinie, die nach Südost fällt, die näher und entfernter gelegenen Steinhaufen nicht mit eingerechnet, gebildet hat. Auch das anstehende Porphyrgestein verwittert schneller, indem es mit Eis entweder untermischt ist oder am Eise liegt, durch die von allen Seiten einwirkende Nässe in der Grundmasse erweicht und vom Flechtenüberzuge zersetzt wird. — Dafs das östliche Hauptjoch des *Kasbek* im Sommer auf einer Höhe, die über die Schneelinie des *Kaukasus* hinausreicht, keinen Schnee trägt, ja selbst an mehreren Stellen im Winter unbedeckt bleibt, beruht auf folgenden Gründen:

1) ist wegen der säulenförmigen Ablagerung des Porphyrs der Grad der Steilheit so grofs, dafs er an vielen Stellen ein fast senkrechter genannt zu werden verdient, der Schnee sich defshalb viel eher herabsenkt;
2) schmilzt der Schnee daselbst weit früher, weil der Porphyr an sich schon und der durch mechanische Zertrümmerung, wie auch durch das Zerfallen der einzelnen Gemengtheile gebildete Grus weit wärmer ist, als andere Felsarten.

Auch der Gipfel des *Kasbek* hat an mehreren Stellen nackte,

schroffe Felsen, die sich besonders häufig an der Südostseite als braune Flecken in der Ferne darstellen. Gegen Norden und Süden hat der *Kasbek* zwei ihm in einer geradlinigen Entfernung von je 2 Wersten zur Seite stehende Gletscherkämme. Der südlich gelegene verläuft seiner Länge nach von WN. nach OS.; der nördlich gelegene von SW. nach NO. Von dem nördlichen und südlichen Abhange des südlich gelegenen Gletscherkammes, sowie von dem südlichen Abhange des *Kasbek* selbst erhält der *Tschchari* seine Quellen; ein mächtig brausender, immer schmutziges Wasser führender Bach, der eine halbe Werst nördlich von dem Dorfe *Görgeti* in den *Terek* fällt. Von dem nördlichen Abhange des *Kasbek* unter der *Darjalschen* Gletscherlawine nimmt der *Desdaroki* der Georgier oder *Zachdon* der Tagauren seinen Ursprung, dem auch zwölf namhafte Quellen aus einer der gröfsten Lawinen, die am östlichen Abhange des *Kasbek* liegt, zuströmen und der bei *Darjal* in den *Terek* fällt. Der nördlich vom *Kasbek* gelegene Gletscherkamm läfst aus seinen schmelzenden Schneemassen den *Gisaldon* entstehen, welcher sich erst, nachdem er die ossetischen Gaue der Gurtaten, Tschimiten und Tagauren bewässert und sich mit dem *Ardon* vereinigt hat, in den *Terek* ergiefst; von einem gegen Süden gelegenen Gletscher, sowie vom südwestlichen Abhange des *Kasbek* entspringt der *Terek*.

Der *Kasbek* wirft seine Lawinen nach fünf von mir besichtigten Richtungen, und zwar:

1) nach NO. die schon im Jahre 1843 von mir beschriebene *Darjalsche*, welche durch ihre verheerenden Folgen bekannt ist. Vide *Bull. scient. de la Classe phys.-mathém. de l'Académie Impér. des Sciences de Saint-Pétersbourg, t. II, No.* 17: *Notice sur le glacier-avalanché de Kasbek, avec une planche. Lu le* 10. *Novembre* 1843 *par Kolenati.*
2) Nach O. eine von den mächtigen Schneemassen, die am Weitergleiten von allen Seiten durch Gebirgskreten gehindert wird und dem *Desdaroki* oder *Zachdon* ihre Quellen abgiebt.
3) Nach OS. kleinere Eismassen.
4) Nach SO. eine der gröfsten Eismassen, welche einen Flächenraum von mehr als $2\frac{1}{2}$ Quadratwerst einnimmt und von der nur ein Zehntel weiter gegen O. gerutscht ist. Obzwar Erfahrungen eines gänzlichen Herabgleitens dieses 18 Saschen mächtigen und im Ganzen 500 Schritt breiten Zehntheiles fehlen, so ist doch nach der Lage die Möglichkeit vorhanden und traditionell soll zur Verlegung des Dorfes *Kasbek* mehr nach S. ein solcher Lawinensturz Veranlassung gegeben haben. Diese

Lawine droht sowohl den Feldern *Görgetis*, als der Festung *Kasbek* mit einstiger Verschüttung!

5) Nach S. bis zum gegenüberstehenden Gletscherkamme mehrere kleinere Lawinen.

Wie sich die Sache am *Kasbek* auf der WWN.- und WS.-Seite verhält, bleibt mir oder einem Anderen zur Ermittelung noch vorbehalten. Die Entfernung des *Kasbek* von der gleichnamigen Station beträgt nach dem von uns eingeschlagenen Wege volle 19 Werste.

## Höhen-Berechnungen.

Mittlerer Barometerstand auf der Station *Kasbek* 498.2 in halben Linien.

— — am Observatorium in *Tiflis* 571.3.

$H = 571.3 \quad H' = 489.2$

$T = 19.1 \quad T' = 13.1$

$t = 17.7 \quad t' = 13.1$

$Log.\ H = 2.7568642 - 0.0001 \cdot 19.1 = 2.7549542$

$Log.\ H' = 2.6894864 - 0.0001 \cdot 13.1 = 2.6881764$

$0.0667778$

$Log.\ 0.0667778 = 8.8246322$

$Log.\ P = 4.8126880$

$Corr.\ log.\ P = 0.0001033$

$Log.\ Z = 3.6374235$

$Corr.\ log.\ Z = 0.00009$

$3.6375135 = Log.\ 4340.24$

engl. Fufs über *Tiflis*.

Mittlerer Barometerstand auf *Zminda Sameba* 463.4.

— — der Station . . . . . 488.9.

$h = 488.9 \quad T = 13.5 \quad t = 14.1$

$h' = 463.4 \quad T' = 13.7 \quad t' = 13.7$

$Log.\ h = 2.6892200 - 0.0001 \cdot 13.5 = 2.6878700$

$Log.\ h' = 2.6659560 - 0.0001 \cdot 13.7 = 2.6645860$

$0.0232840$

$Log.\ 0.0232840 = 8.3670576$

$Log.\ P = 4.8096460$

$Corr.\ log.\ P = 0.0001033$

$Log.\ Z = 3.1768069$

$Corr.\ log.\ Z = 0.0000300$

$3.1768369 = 1502.6$ engl. Fufs über der Station.

Mittlerer Barometerstand auf *Bethlem* 429.2
— — - der Station 488.5

$h = 488.5 \quad T = t = 11.0$
$h' = 429.2 \quad T' = t' = 6.8$

$Log.\ h = 2.6888646 - 0.0001 \cdot 11.0 = 2.6877646$
$Log.\ h' = 2.6326597 - 0.0001 \cdot 6.8 = 2.6319797$
$0.0557849$

$Log.\ 0.0557849 = 8.7465167$
$Log.\ P = 4.7993500$
$Corr.\ log.\ P = 0.0001033$
$Log.\ Z = 3.5459700$
$Corr.\ log.\ Z = 0.0000810$
$3.5460510 = 3516.0$ engl. Fufs über der Station.

Mittlerer Barometerstand am Lagerungsorte unterhalb *Nino Zminda* 426.1
Mittlerer Barometerstand auf der Station . . 487.9

$h = 487.9 \quad T = t = 10.0$
$h' = 426.1 \quad T' = t' = 4.0$

$Log.\ 487.9 = 2.6883308 - 0.0001 \cdot 10.0 = 2.6873308$
$Log.\ 426.1 = 2.6295115 - 0.0001 \cdot 4.0 = 2.6291115$
$0.0582193$

$Log.\ 0.0582193 = 8.7650670$
$Log.\ P = 4.7953700$
$Corr.\ log.\ P = 0.0001033$
$Log.\ Z = 3.5605403$
$Corr.\ log.\ Z = 0.0000820$
$3.5606223 = 3636.0$ engl. Fufs über der Station.

$3636.0' = 568.6$ Toisen
$568 + 16 = 584$ Toisen über der Station.

Mittlerer Barometerstand auf der Station *Kasbek* . . . 488.5
Barometerstand am erstiegenen Orte des *Kasbek* 353.9

$h = 488.5 \quad T = t = 13.0$
$h' = 353.0 \quad T' = t' = 2.0$

$Log\ h = 2.6888646 - 0.0001 \cdot 13.0 = 2.6875646$
$Log.\ h' = 2.5488806 - 0.0001 \cdot 2.0 = 2.5486806$
$0.1388840$

$Log.\ 0.1388840 = 9.1426522$
$Log.\ P = 4.7964200$ *sec. I. Tab.*
$Corr.\ log.\ P = 0.0001033$ - *II.* -
$Log.\ Z = 3.9391755$
$Corr.\ log.\ Z = 0.00019$ - *III.* -
$3.9393655 = 8696.92$ engl. Fufs über der Station $= 8160.29$ par. Fufs $= 1360.05$ Toisen $= 2650.73$ Mètres.

Addirt man die Höhe von 33 Toisen, welche nicht zu ersteigen menschenmöglich waren, so ergiebt sich eine Höhe des Gipfels n 1393 Toisen über der Station und dem *Terek.*

Barometerstand am erstiegenen Orte des *Kasbek* 353.9
— im *Tifliser* Observatorium . . . . 569.4

$h = 569.4 \quad T = 19.2 \quad t = 20.8$
$h' = 353.9 \quad t = 2.0 \quad t' = 2.0$ } Breite 42° 40′

*Log.* $h = 2.7554175 - 0.0001 \cdot 19.2 = 2.7534975$
*Log.* $h' = 2.5488806 - 0.0001 \cdot 2.0 = 2.5486806$

Unterschied 0.2048169

*Log.* 0.2048169 = 9.3113661
*Log.* *P* = 4.8045320 Tab. I.
*Corr. log. P* = 0.0001033 - II.
*Log.* *Z* = 4.1160014
*Corr. log. Z* = 0.0003120 - III.
*Log.* der Höhen = 4.1163134 = 13071.1 engl. Fufs.
= 12264.8 par. -
= 2044.1 Toisen.

Da der zu ersteigende Rest 33 Toisen betrug, so hat der pfel des *Kasbek* 2077 Toisen über *Tiflis.*

*Tiflis* nach *Klaproth* und *Kotzebue* 231.0 Toisen über Oberfläche der *Caspia;* daher ist der Gipfel des *Kasbek* 8.1 Toisen oder 13848.6 par. Fufs über der See. *)

Tabellarische Übersicht der Höhen

| der erstiegenen Orte | In englischen Fufsen. | |
|---|---|---|
| | Über *Tiflis.* | Über der Meeresfläche. |
| ıtion *Kasbek* . . . . . | 4310 | 5817 |
| *ninda Sameba* . . . . . | 5842 | 7319 |
| *:thlem* . . . . . | 7866 | 9343 |
| *'no Zminda* . . . . . | 8076 | 9553 |
| : erstiegene Stelle des *Kasbek* | 13036 | 14513 |
| r Gipfel des *Kasbek* . . . . | 13236 | 14713 |

*) Nach der geodätischen Messung der Herren *v. Fufs, Sab-* und *Sawitsch,* bei Gelegenheit der Bestimmung der Depression caspischen Meeres unter den Spiegel des Schwarzen Meeres (s. diese atsberichte 1ste Reihe, I. Jahrgang 1839—1840, S. 172), beträgt da-

Jetzt mufs ich Ihnen noch mittheilen, dafs das Minaret bei *Schamchor* gefallen ist und zwar gegen SO., zugleich aber ganz geblieben ist.

Die ausführlichere Beschreibung von der Ersteigung des *Kasbek* sammt der vollständigen Karte, von der noch auf Befehl des Hrn. Oberbefehlshabers eine Copie im Stabe zu *Tiflis* angefertigt wurde, sowie eine gelungene Landschaftszeichnung habe ich an die kaiserl. Akademie abgefertigt und Sie erhalten dann ein lithographirtes Exemplar der Landschaft, der Planzeichnung und das Bulletin. — Den 14. November bin ich ganz gewifs in St. Petersburg."

## *XXIII. Herr H. F. Link: Einige Bemerkungen über die Vegetation von Dalmatien.*

Das Königreich Dalmatien läfst sich bequem in zwei Theile theilen, die zwar nicht durch eine scharfe Grenze getrennt, aber durch das äufsere Ansehen von einander sehr verschieden sind. Der nördliche Theil wird von einer langen Bergkette, dem *Vellebich*, durchzogen, der von der krainischen Bergkette entspringt und sich fast in gerader Richtung von NNW. nach SSO. zieht, sofern man einer Gebirgskette eine gerade Richtung zuschreiben kann. Gegen NW. tritt er nahe an das Meer, dann entfernt er sich aber immer mehr von demselben und endlich ungefähr in der Parallele von *Sebenico* zersplittert er sich gleichsam; einige hohe Bergzüge ziehen sich dicht am Meere hin, andere treten mitten im Lande auf, welches sich hier zu einer ansehnlichen Bergebene erhebt. Der Kreis von *Zara* macht ungefähr den nördlichen Theil aus; dann fängt der südliche an, welcher den Kreis von *Spalato* bildet und sich auf die eben angegebene Weise in abgesetzten hohen Bergzügen am Meere und einer Bergebene in der Mitte des Landes bis *Ragusa* erstreckt. Die beiden Kreise von *Ragusa* und *Cattaro*, auch politisch von Dalmatien und von einander durch türkisches Gebiet getrennt, machen nur die schmale Meeresküste aus, unter Gebirgszügen, welche sich besonders bei *Cattaro* gegen das Gebiet von *Montenegro* zu einer beträchtlichen Höhe erheben. Dalmatien wird von einer Menge von Inseln eingefafst, die sich wie die gegenüberliegende Küste verhalten; gegen die flachere Küste des nördlichen Theiles sind sie flacher, gegen die bergige Küste des südlichen Theiles bergiger, sowie an der Südküste von *Istrien*, dem hohen *Monte maggiore* gegenüber, *Cherso* und *Osero*, sehr hohe Inseln, liegen.

gegen die absolute Höhe des *Kasbek* über dem asowschen Meere 15512 par. Fufs. Auch *Parrot's* barometrische Messung ergab eine gröfsere Höhe als die obige Messung, nämlich über 14400 par. Fufs. *W. Mahlmann.*

Die Vegetation des hohen *Vellebich* über *Obrovazzo*, 20 Miglien von *Zara* gegen SO., wohin eine schöne Landstrafse führt, hat einen eigenthümlichen Charakter. Die hohen Gipfel — der höchste dort soll sich bis auf 5500 Fufs erheben — sind mit *Pinus nigra*, *Fagus sylvatica*, *Pyrus Aria* und *torminalis*, auch *Abies pectinata* bedeckt. Die schwarze Kiefer, *Pinus nigra* oder *nigricans* Hort., die Schwarzföhre, findet sich dort in grofser Menge und ersetzt unsere Kiefer (*Pinus sylvestris* L.), mit der sie gar oft verwechselt ist, sowie auch mit *Pinus Pinaster* Lamb., einem südlichen Baume. Sie fängt bei Wien an, bildet ziemlich grofse, dunkle Wälder über Baden bei Wien, zieht sich dann auf den niedern Bergen von Steiermark, aber einzeln und nicht gar häufig, hin. Im nördlichen Ungarn kommt sie nicht vor, soviel ich gesehen habe; auch nicht in den grofsen Ebenen dieses Landes, wohl aber im Bannat um *Mehadia*, doch meistens sporadisch; nur einen Wald macht sie nach Rochel, der sie *Pinus Pinaster* Lamb. nennt, womit sie, die Zapfen ausgenommen, viel Ähnlichkeit hat. Weiter nach O. ist sie nicht von den Reisenden angezeigt. Hier am *Vellebich* scheint ihre vorzügliche Heimath zu sein; *Visiani* giebt sie auch auf dem hohen *Dinara* an. Gegen W. erstreckt sie sich nicht, wenigstens nicht weit; einige Bäume, die ich an den Rastadter Tauern sah, scheinen angesäet. Die dunkelgrünen (nicht grauen), längern und steifern Blätter unterscheiden sie von unserer Kiefer und geben den Wäldern ein anderes Ansehen. Mit *Pinus Lariccio* Lamb. kann ich *P. nigra* nicht für einerlei halten. — Die Buche (*Fagus sylvatica*) macht hier am *Vellebich* noch grofse Bäume, welches in Süd-Dalmatien nicht mehr geschieht. Sie wächst auch in Italien nicht unter 3 — 4000 Fufs über dem Meere und bildet dann meistens nur Gebüsch, z. B. an den Quellen der *Magra*, bei *la Bettona* über Florenz, in den *Abruzzen*, wo sie auch kleine Bäume macht, am *Monte S. Angelo* bei Neapel u. s. w., ferner am *Biokoro* über *Macarsca* in Süd-Dalmatien. Nach O. geht sie sehr weit, nach N. nicht über das südliche Schweden (wo sie besonders in *Blekingen* schöne Wälder macht) hinaus; zu *Upsala* wird sie im botanischen Garten gezogen; gegen Westen überschreitet sie nur wenig die Pyrenäen, in Portugal ist sie gar nicht. — Die übrigen oben genannten Bäume finden sich nur zerstreut am hohen *Vellebich*. Auf den Vorbergen desselben Gebirges findet sich *Quercus pubescens* und *Q. Cerris*. *Q. pubescens* Lam. ist oft genug von den Botanikern mit unsern beiden Eichen *Q. pedunculata* und *Q. Robur* verwechselt worden; ich habe mich und Andere überzeugt, dafs unsere beiden Eichen nicht über die europäische Alpenkette hinausgehen; so ist bei *Triest* an

ihrer Statt nur *Q. pubescens;* ebenso in Istrien, Italien und Spanien. — *Q. Cerris* bildet ganze Wälder im flachen Theile von Ungarn, steigt in Italien gegen Süden immer höher und erscheint, meine ich, zuletzt auf den Bergen von *Sila* in Calabrien.

Die hügelige Ebene zwischen dem *Vellebich* und dem Meere ist steinig, ohne Wälder, soviel ich gesehen, hin und wieder mit Gebüsch bedeckt, unfruchtbar und wenig bevölkert. Der kalte Nordostwind, die *Bora,* kommt von dem hohen *Vellebich* und fährt über die Ebene und die Inseln, besonders die Insel *Pago,* ohne Widerstand hin, so dafs diese Gegenden im Winter sehr von Kälte leiden. Man sieht weder Ölbäume noch Weinberge in einiger Ausdehnung. Das Gebüsch besteht meistens aus *Quercus pubescens, Arbutus Unedo* und *Erica scoparia. Quercus pubescens* ist hier nur ein kleiner Strauch, der niemals Früchte trägt; er liefert die einzige spärliche Feuerung für die Inseln und den nördlichen Theil der Ebene. Der Erdbeerstrauch, *Arbutus Unedo,* wird erst gegen S., gegen *Zara* häufiger und geht hier nicht über die Insel *Cherso* hinaus nach N. Er wird 6 — 8 Fufs hoch und ist wegen seines schlanken Wuchses, seiner immergrünen Blätter, seiner schönen Blumen, die unsern Maiblumen gleichen, und seiner rothen, grofsen Früchte ein sehr schöner Strauch. Er gehört zu den am Weitesten verbreiteten Sträuchern in Europa. Er ist häufig auf den Bergen in Portugal und Spanien, im südlichen Frankreich, in Italien; so überzieht er den Krater des *Monte nuovo* bei Neapel und bedeckt die Berge um Messina, sowie in Griechenland; ja, er umgiebt die Seen bei *Killarney* in Irland. Die *Erica scoparia* wird noch höher und dicker als der Erdbeerstrauch und giebt ein besseres Feuermaterial. Sie ist unter den Heidearten die unansehnlichste. Sie findet sich auf den Bergen in Portugal und Spanien, besonders an den Pyrenäen, ebenso im südlichen Frankreich, wo sie zu *Narbonne* gewöhnlich zur Feuerung gebraucht wird. In Italien findet sie sich hin und wieder; ich will nur den *Monte Pisano* nennen; hier, gegen *Zara,* ist sie ziemlich häufig; in Griechenland habe ich sie nicht gesehen, auch führt sie *Smith* im *Prodromus Florae graecae* nicht an.

Sowie man über *Zara vecchia* hinaus gegen *Sebenico* kommt, ändert sich die Ansicht des Landes. Hohe, ganz kahle, aus Steinhaufen bestehende Berge treten dicht an's Meer; Ölbäume, doch spärlich, und Weinberge sieht man nur in den Gründen. Die Lage von *Sebenico* ist in dieser Rücksicht wirklich abschreckend. Der Botaniker nur freut sich, dafs er zwischen den Steinen noch einige seltene Pflanzen findet. Am Besten liegt die gröfste Stadt in Dalmatien, *Spalato.* Zwar endigt sich die Landspitze, woran die Stadt

sich befindet, mit einem nackten Steinhaufen, dem Berge *Mariano;* zwar umgiebt sie in einer geringen Entfernung das nackte, steinige, hohe *Mossor*-Gebirge — der Gipfel ist 4234 Fufs hoch; — doch sind die Gründe an den Bergen und zwischen ihnen wohl bebauet mit Weinbergen, Ölbäumen und dicht um die Stadt mit Gärten besetzt. Die Vegetation um den *Canale dei castelli,* dem Meerbusen auf der Nordseite der Landspitze, an dessen Ende die alte Stadt *Salona* lag, sowie an dem schmalen, flachen Meeresufer, welches sich gegen SO. unter den hohen Bergen über *Almissa* hinzieht, ist neapolitanisch. Die Gegend um *Salona* ist wohl die fruchtbarste am Küstenlande von Dalmatien; nur hat sie, leider! das Schicksal vieler fruchtbaren Gegenden im südlichen Europa: es herrscht dort die böse Luft *(malaria).* Der einzige wilde Baum in diesen niedrigen Gegenden ist eine Kiefer, *Pinus halepensis* Lambert. Sie macht hier und da fast lichte Haine, und ihre zarten, hellgrünen Nadeln geben ihr ein freundliches Ansehen, obwohl sie nicht hoch wird. Sie kommt in Italien nur sporadisch vor, mit *Pinus Pinaster,* besonders an der *Riviera di Genova.* Sie geht durchaus nicht weiter gegen W. In Griechenland findet sich statt ihrer die echte *Pinus maritima* Lamb., die man wohl nur für eine Abart halten könnte; doch ist die letztere noch niedriger und macht, wenn sie alt wird, eine gröfsere Krone, auch sind die Zapfen noch glatter. *Pinus halepensis* soll von *Aleppo* abstammen, was sonderbar scheint. Die *Pinus maritima,* welche die Botaniker im westlichen Europa als dort einheimisch angegeben, ist *P. Pinaster* Lamb., und *Lambert* hätte besser gethan, wenn er jenen allgemein angenommenen Namen nicht geändert und seine *P. maritima* vielmehr *Pinus graeca* genannt hätte. Gebüsch findet sich wenig in dem eben erwähnten Landstriche; nur wachsen auf steinigem Boden zwei schöne, noch nicht genau beschriebene Heidearten, der *Erica vagans* verwandt, und an ähnlichen Stellen der Rosmarin *(Rosmarinus officinalis).* Diese bei uns bekannte Gartenpflanze nimmt den südlichsten und wärmsten Theil von Europa ein. Am Häufigsten ist er in Portugal, wo er in *Alemtejo* grofse Landstriche bedeckt; auch häufig im südlichen Spanien; im südlichen Frankreich kommt er nur an der äufsersten südlichsten Spitze vor; in der Schweiz, wo ihn *Koch* angiebt, ist er nach *Gaudin* nicht ursprünglich einheimisch, sondern aus den Gärten entschlüpft und hat sich nur an einzelnen sehr warmen Orten fortgepflanzt. Bei Rom ist er noch selten und nur bei *Ostia;* dann wird er häufiger im Neapolitanischen und am Häufigsten findet er sich in Sicilien; in Istrien ist er noch nicht wild; in Griechenland aber hin und wieder, wie sich erwarten läfst. Wo er auf-

hört gegen Norden, fängt der Lavendel (*Lavandula Spica* L.) an, wenigstens in einigen Ländern. In Portugal ist er gar nicht wild; in Spanien erst in der Nähe der Pyrenäen häufig in Arragonien; in Frankreich häufig in der Dauphiné; in Italien nur im nördlichsten Theile, hier und da in Piemont, um Verona, nirgends sehr ausgebreitet; in Istrien findet er sich nicht. Ob er in der Schweiz wild wächst, ist sehr zweifelhaft, ebenso in Deutschland; vermuthlich ist er aus den Gärten gekommen und hat sich an sehr geschützten Stellen fortgepflanzt, z. B. am Lavendelberge bei Kreutznach. — Auf dem Berge *Mariano* bei *Spalato* ist die schmalblättrige Abänderung der gemeinen Salvei sehr häufig und zwar auf der nördlichen, vom Meere abgekehrten Seite, wo sie fast die ganze Vegetation ausmacht. Die Salvei (*Salvia officinalis*) ist eine östliche Pflanze von einer sehr beschränkten Heimath, die nicht weit nach Norden und nach Süden geht. In Portugal und Spanien ist sie durchaus nicht wild. Zu den wenigen einzelnen Stellen, wo sie im südlichen Frankreich und in der warmen Schweiz wild wachsen soll, ist sie ohne Zweifel aus den Gärten gekommen und verwildert. Erst in dem östlichen Italien ist sie wahrhaft wild und zwar in den *Abruzzen*, am See *Fucino* in grofser Menge; auch ist sie vermuthlich aus diesen Gegenden in die römischen Gärten zuerst gekommen; dann findet sie sich hier und da bei *Triest*, bei *Fiume*, auf den *Brionischen* Inseln und endlich hier in Dalmatien. Auch hier kommen zwischen den Steinen an der heifsen Süd- und Südwestseite hier und da seltene Pflanzen hervor.

Neun Miglien von *Spalato* führt ein Pafs zwischen dem *Cabaner* und *Mossor*-Gebirge, welchen die Felsenfestung *Klissa* beherrscht, in das Innere des Landes. Weinberge werden seltener, Ölbäume hören ganz auf; doch findet man noch eine Stunde ungefähr von *Klissa* am Wege nach *Sign* einen Wald von der Manna-Esche (*Fraxinus Ornus* L., *Ornus europaea* Pers.). Dieser merkwürdige Baum findet sich schon im südlichen Tyrol und Krain, wo er aber ein Strauch bleibt, z. B. häufig an den Ufern der *Eisack* bei Botzen und bei Triest. Nun wird er in Italien gegen Süden immer häufiger und höher bis in Sicilien, wo er in der Nähe von Syrakus noch in Menge vorkommt, aber immer einzeln in Wäldern und Gebüsch zerstreut. — Nirgends habe ich Bestände davon in diesem Lande gesehen, finde solche auch nicht von den Floristen Italiens angegeben. Eine Abart dieses Baumes wird in Calabrien und Sicilien gebauet, durch Pfropfen fortgepflanzt und diese giebt allein die gebräuchliche Manna, nicht der gewöhnliche Baum, aus dem man keinen Tropfen Manna erhält. Die Manna-Esche verbreitet sich etwas nach Westen im wärmeren Frankreich, nicht weiter nach Spanien

id Portugal. Sie soll auch auf den höchsten Gebirgen in Grie-enland sich finden; ich habe sie dort nicht gesehen.

In der Nähe von dem grofsen Flecken *Sign*, dem Hauptsitze er Morlacken, verflächen sich die Berge zu einer Hochebene, ähn-ch dem Karst, unfruchtbar und öde, vormals wegen Räuber berüch-gt, überall mit Steinen besäet, zwischen denen ein verkrüppeltes ebüsch von *Quercus pubescens* und *Carpinus Ostrya* L. (*Ostrya arpinifolia* Scop.), ein solchen Gegenden eigenthümlicher Strauch, ervorsprieſst. Etwas niedriger bei *Sign* und weiterhin an den Ufern er *Cettina* bis an die türkische Grenze bei *Billibrig* nimmt die lochebene einen andern Charakter an. Sie wird fruchtbar; Korn-elder, eingefafst mit Hecken von Haselstauden, Wiesen, welche den lufs weit begleiten, auf denen unsere *Agrostis alba* die Grasvege-ation bildet, und Obstbäume um die Wohnungen, Mangel an Wein-ergen und Ölbäumen geben diesen höhern Gegenden von Dalmatien in nordisches Ansehen.

## XXIV. *Meteorologische Beobachtungen auf der Mailänder Sternwarte in den Jahren* 1843 *und* 1844. *Briefliche Mittheilungen des Astronomen Herrn Abate Giovanni Capelli an Hrn. W. Mahlmann, d. d. Milano,* 6. *Agosto* 1844 *u.* 12. *Jan.* 1845.

Indem wir diese beiden von Hrn. *Giov. Capelli* berechneten ahrgänge der trefflichen Beobachtungen auf der Sternwarte zu Mai-and veröffentlichen, wollen wir nur darauf aufmerksam machen, wie nsere Monatsberichte (1. Reihe Bd. II, S. 49; Bd. III, S. 57, 127; Bd. IV, . 208) nun schon einen zehnjährigen Zeitraum dieser 7- oder 8mal äglich angestellten Beobachtungen enthalten und wie ein Theil derse-en bereits zu wichtigen Ergebnissen über die täglichen Schwankungen es Luftdrucks und den Gang der Wärme geführt hat. Die näheren An-aben sind bei den früheren Jahrgängen mitgetheilt; wir bemerken da-er hier nur noch, dafs die von 3 zu 3 Stunden siebenmal täglich unter eitung des Hrn. *Carlini* angestellten Observationen im Jahre 1844 wie in den Jahren 1835, 36, 37, 38 mit $18^h$ (nach astronomischer Bezeich-nung, d. i. $6^h$ Morg.), dagegen in den J 1839–1843 um $17^h$ ($5^h$ Morg.), nfangen, so dafs also für jede Reihe jetzt grade 5 Jahre vorliegen. Behufs der Vergleichung mit Ofen würde es von besonderem Interesse ein, wenn auch in gleicher Kürze die monatlichen Résumés von den Feuchtigkeitsbeobachtungen in den letzten Jahren mitgetheilt würden, da nur an sehr wenigen Punkten im südlichen Europa, vielleicht Neapel und Madrid jetzt ausgenommen, Beobachtungen von höherem wissenschaftlichen und bleibenden Werthe ausgeführt werden. d. Red.

| 1843. | Barometer-Media, auf 10° R. red. — 27″ + ..... par. Lin. | | | | | | | Barometrische Constanten. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 17h | 20h | 23h | 2h | 5h | 8h | 11h | x | Y | Y′ | Z | Z′ |
| Jan. | 7.6732 | 7.8290 | 8.0120 | 7.3761 | 7.7052 | 7.8742 | 8.0106 | 27″′ 7.7694 | — 0.0198 | — 0.0683 | — 0.2267 | + 0.0530 |
| Febr. | 5.2935 | 5.5125 | 5.6928 | 5.0217 | 5.2575 | 5.4067 | 5.2467 | 27 5.3045 | — 0.0583 | + 0.1223 | — 0.2419 | — 0.0275 |
| März | 7.8662 | 8.1168 | 8.1593 | 7.7110 | 7.8232 | 8.1451 | 8.2491 | 27 7.9978 | — 0.0324 | — 0.0662 | — 0.2283 | + 0.0758 |
| April | 7.8710 | 8.1196 | 8.1260 | 7.7046 | 7.5093 | 7.7433 | 7.9537 | 27 7.8605 | — 0.1989 | + 0.0323 | — 0.1526 | + 0.1137 |
| Mai | 7.2887 | 7.5200 | 7.4784 | 6.9762 | 7.0406 | 7.2342 | 7.4139 | 27 7.2733 | — 0.1582 | + 0.0207 | — 0.1877 | + 0.0539 |
| Juni | 7.0883 | 7.3140 | 7.2113 | 6.6892 | 6.7283 | 6.9662 | 7.2078 | 27 7.0301 | — 0.2031 | + 0.0494 | — 0.1956 | + 0.0610 |
| Juli | 8.3177 | 8.5939 | 8.5345 | 8.1832 | 8.1393 | 8.3768 | 8.4850 | 27 8.3499 | — 0.0697 | + 0.0700 | — 0.2041 | + 0.0445 |
| Aug. | 9.2252 | 9.4036 | 9.3084 | 9.0700 | 8.9620 | 9.0950 | 9.2389 | 27 9.1870 | — 0.1502 | + 0.0126 | — 0.0959 | + 0.0485 |
| Sept. | 9.9646 | 10.1223 | 10.3029 | 9.3925 | 9.7379 | 9.9421 | 9.8119 | 27 9.8581 | — 0.1503 | + 0.0835 | — 0.2856 | — 0.0458 |
| Oct. | 8.4739 | 8.7984 | 8.8541 | 8.2603 | 8.4613 | 8.7043 | 8.6293 | 27 8.5592 | — 0.0373 | + 0.0582 | — 0.2743 | — 0.0001 |
| Nov. | 8.3443 | 8.6097 | 8.6300 | 8.2864 | 8.4693 | 8.4922 | 8.4378 | 27 8.4345 | + 0.0024 | + 0.0866 | — 0.1636 | — 0.0212 |
| Dec. | 12.5097 | 12.7603 | 12.5636 | 12.6700 | 12.5516 | 12.6366 | 12.7183 | 28 0.6839 | — 0.0639 | — 0.0122 | — 0.0682 | + 0.1077 |

| 1843. | Thermometer-Media. Grade Réaumur. Nördl. Exposition. | | | | | | | Thermometrische Constanten. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 17h | 20h | 23h | 2h | 5h | 8h | 11h | x | Y | Y′ | Z | Z′ |
| Jan. | 1.4645 | 1.2826 | 3.1813 | 4.6513 | 4.0603 | 2.8784 | 2.0871 | 2.7034 | + 1.2304 | + 0.8020 | + 0.5758 | + 0.2584 |
| Febr. | 3.5400 | 3.6946 | 4.8875 | 4.6574 | 5.0764 | 4.6164 | 4.0732 | 4.4181 | + 0.7417 | + 0.5687 | + 0.2195 | + 0.2261 |
| März | 4.3790 | 5.0094 | 7.5293 | 8.7119 | 8.2191 | 6.8665 | 5.5142 | 6.3820 | + 1.6977 | + 1.3562 | + 0.2940 | + 0.3069 |
| April | 7.0963 | 8.9097 | 11.1330 | 12.7750 | 12.4420 | 10.8190 | 8.7046 | 9.8778 | + 2.2502 | + 1.9116 | + 0.0025 | + 0.0884 |
| Mai | 9.7319 | 11.6261 | 13.2264 | 14.4716 | 14.0784 | 12.6319 | 11.2254 | 12.1031 | + 1.7178 | + 1.6431 | — 0.0701 | + 0.1447 |
| Juni | 12.8167 | 13.9737 | 15.6273 | 16.9452 | 16.4679 | 15.1762 | 13.5996 | 14.7081 | + 1.4404 | + 1.3197 | + 0.8612 | + 0.3077 |
| Juli | 13.5865 | 16.0378 | 18.0139 | 19.5232 | 19.0393 | 17.6953 | 15.1325 | 16.5359 | + 2.2722 | + 2.1977 | + 0.1410 | — 0.0060 |
| Aug. | 14.5474 | 16.3768 | 18.3065 | 19.6259 | 19.6087 | 17.5697 | 15.6239 | 16.9913 | + 1.9345 | + 1.9133 | + 0.0175 | — 0.0549 |
| Sept. | 12.1663 | 14.0577 | 16.7242 | 18.0636 | 17.6414 | 15.6708 | 12.7700 | 14.8160 | + 2.2441 | + 2.5428 | — 0.0109 | — 0.0967 |
| Oct. | 7.8645 | 8.7400 | 11.2536 | 12.7264 | 12.1755 | 10.7147 | 9.2372 | 10.1246 | + 1.8932 | + 1.4806 | + 0.2807 | + 0.2921 |
| Nov. | 4.9567 | 5.2700 | 6.4865 | 7.3980 | 7.0260 | 5.9111 | 5.6128 | 6.0050 | + 0.5740 | + 0.8539 | + 0.3309 | + 0.2246 |
| Dec. | 0.3406 | 0.3455 | 2.0245 | 3.8497 | 3.1074 | 2.2707 | 1.2540 | 1.7723 | + 0.3931 | + 0.7445 | + 0.5017 | + 0.2408 |

| 1844. | Barometer-Media, auf 10° R. red. — 27″ +..... par. Lin. | | | | | | | Barometrische Constanten. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18h | 21h | 0h | 3h | 6h | 9h | 12h | x | Y | Y′ | Z | Z′ |
| Jan. | 8.2613 | 8.5973 | 8.4033 | 7.9713 | 8.0723 | 8.2639 | 8.2326 | 27″ 8.2296 | +0.1469 | +0.0192 | −0.0756 | −0.2137 |
| Febr. | 5.6841 | 5.9943 | 5.9159 | 5.1714 | 5.7750 | 6.0534 | 5.8577 | 27 5.7292 | −0.0205 | +0.0262 | −0.0786 | −0.3736 |
| März | 7.4578 | 7.5235 | 7.6513 | 7.0139 | 7.0036 | 7.5068 | 7.5532 | 27 7.3875 | +0.1007 | +0.1543 | −0.1843 | −0.1582 |
| April | 10.3283 | 10.4943 | 10.3200 | 9.6983 | 9.8424 | 10.0110 | 10.3107 | 27 10.1559 | +0.2008 | +0.2128 | −0.1150 | −0.1561 |
| Mai | 7.2068 | 7.3652 | 7.2390 | 6.7841 | 7.0247 | 7.1487 | 7.2229 | 27 7.1322 | +0.0891 | +0.0998 | −0.0576 | −0.1659 |
| Juni | 8.6613 | 8.7350 | 8.5883 | 8.1703 | 8.0947 | 8.3317 | 8.6204 | 27 8.4800 | +0.1953 | +0.2229 | −0.1132 | −0.0645 |
| Juli | 7.5603 | 7.7227 | 7.5926 | 7.1327 | 7.1848 | 7.3842 | 7.6114 | 27 7.4924 | +0.1479 | +0.1643 | −0.1147 | −0.1322 |
| Aug. | 7.5745 | 7.7409 | 7.6090 | 7.3128 | 7.3017 | 7.5705 | 7.3303 | 27 7.4636 | +0.1401 | +0.0118 | −0.0158 | −0.1704 |
| Sept. | 8.6260 | 8.8303 | 8.7097 | 8.3800 | 8.3773 | 8.4149 | 8.6400 | 27 8.5698 | +0.1601 | +0.0817 | −0.0866 | −0.0712 |
| Oct. | 7.1381 | 7.3987 | 7.3006 | 6.9578 | 7.0504 | 7.3030 | 7.1796 | 27 7.1609 | +0.0608 | −0.0055 | −0.0729 | −0.1961 |
| Nov. | 7.7227 | 7.9610 | 7.9227 | 7.7727 | 7.8037 | 7.8660 | 7.9020 | 27 7.8335 | +0.0131 | −0.0317 | −0.0746 | −0.0841 |
| Dec. | 9.1329 | 9.4052 | 9.2974 | 9.1348 | 9.2261 | 9.3297 | 9.3616 | 27 9.2517 | −0.0089 | −0.0074 | −0.0750 | −0.1186 |

| 1844. | Thermometer-Media. Grade Réaumur. Nördl. Exposition. | | | | | | | Thermometrische Constanten. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18h | 21h | 0h | 3h | 6h | 9h | 12h | x | Y | Y′ | Z | Z′ |
| Jan. | −0.5488 | −0.4967 | 1.9943 | 2.9183 | 1.6478 | 0.5694 | 0.0668 | 0.7761 | −0.3141 | −1.4441 | −0.2425 | +0.7259 |
| Febr. | 1.5445 | 2.2631 | 3.6379 | 4.2104 | 3.3196 | 2.3454 | 2.0007 | 2.6351 | −0.0449 | −1.2159 | −0.1936 | +0.3404 |
| März | 3.3558 | 5.2290 | 7.1643 | 8.2275 | 7.1314 | 5.4871 | 4.8623 | 5.6584 | −0.3250 | −2.1787 | −0.3848 | +0.3304 |
| April | 8.4583 | 11.1927 | 13.9675 | 14.9400 | 14.6839 | 12.3554 | 10.2683 | 11.7639 | −0.7373 | −3.4284 | −0.2734 | −0.0908 |
| Mai | 10.2278 | 12.1558 | 14.3078 | 14.2454 | 13.9320 | 12.4223 | 11.0906 | 12.3238 | −0.1527 | −2.3813 | −0.3096 | −0.0311 |
| Juni | 14.7316 | 17.4776 | 19.2867 | 20.3796 | 19.8746 | 17.6827 | 15.6004 | 17.4021 | −0.3196 | −3.1142 | −0.0852 | −0.1643 |
| Juli | 15.6177 | 18.0710 | 20.5693 | 21.0077 | 20.7474 | 18.1535 | 16.3039 | 18.1730 | −0.1732 | −3.1844 | −0.1268 | −0.0761 |
| Aug. | 13.6829 | 16.9613 | 18.8971 | 20.1200 | 19.8933 | 17.2739 | 14.7803 | 16.8066 | −0.1494 | −3.6444 | −0.0253 | −0.3176 |
| Sept. | 13.1387 | 15.0720 | 16.8097 | 17.7004 | 16.8127 | 14.8488 | 14.0141 | 15.1914 | −0.0995 | −2.2849 | −0.2181 | +0.2287 |
| Oct. | 9.5382 | 10.5642 | 12.5158 | 13.2471 | 12.2731 | 10.8543 | 10.1871 | 11.0901 | −0.1625 | −1.8139 | −0.2486 | +0.3683 |
| Nov. | 4.7743 | 5.1013 | 6.7227 | 7.0933 | 6.7080 | 6.0823 | 5.4380 | 5.8650 | −0.3594 | −1.0922 | −0.1696 | +0.2275 |
| Dec. | −0.1471 | 0.1074 | 0.9490 | 1.0684 | 0.7603 | 0.4713 | 0.2732 | 0.4381 | −0.1319 | −0.5439 | −0.1522 | +0.1279 |

## Barometer- und Thermometer-Extreme. Regenmenge. Heiterkeit. Wind.

| 1843. | Höchster Barometerstand. | Niedrigster Barometerstand. | Tägliche Extreme. *Rutherf.* Thermometrograph. °R. Max. | Min. | Media. | Regenmenge in par. Linien.*) | Zahl der heitern Tage. | Vorherrschende Winde. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ″ ‴ | ″ ‴ | ° | ° | ° | | | |
| Jan. | 28 1.44 | 26 9.84 | 15.0 | —3.18 | 2.7361 | 6.80 | 22.1 | NW. |
| Febr. | 28 0.44 | 26 7.56 | 10.74 | —0.40 | 4.5300 | 106.85 | 3.9 | O. |
| März | 28 0.09 | 26 11.06 | 15.14 | —0.60 | 6.6264 | 25.00 | 17.4 | O. |
| April | 27 11.59 | 26 10.94 | 18.58 | 1.72 | 10.0410 | 44.22 | 15.8 | SO. |
| Mai | 27 10.89 | 27 0.93 | 19.95 | 5.85 | 12.2387 | 80.60 | 13.1 | SO. |
| Juni | 27 9.89 | 27 3.36 | 20.75 | 7.20 | 14.5083 | 65.96 | 17.6 | NO. |
| Juli | 28 0.21 | 27 3.27 | 24.88 | 9.45 | 16.3507 | 34.45 | 21.7 | NW. |
| Aug. | 27 11.28 | 27 5.85 | 25.50 | 9.45 | 16.6361 | 84.55 | 20.2 | O. |
| Sept. | 28 1.38 | 27 2.99 | 23.80 | 5.57 | 15.3347 | 5.97 | 22.0 | NO. |
| Oct. | 28 1.02 | 27 2.42 | 18.96 | 1.39 | 10.1655 | 27.80 | 16.4 | NW. |
| Nov. | 27 11.86 | 27 2.48 | 12.94 | —0.10 | 6.0097 | 40.67 | 14.7 | N. |
| Dec. | 28 3.55 | 27 7.56 | 9.27 | —3.68 | 1.7787 | 0.00 | 18.3 | NW. |

*) In dem Briefe steht pariser Linien, obwohl der Regen nicht nur 1842, sondern auch 1844 in Millimètres angegeben ist! Vergl. diese Berichte 1. Reihe, 4. Jahrgang, S. 210 und das folgende Jahr. d. Red.

| 1844. | Tägliche Extreme. *Rutherf.* Thermometrograph. °R. Max. | Min. | Media. | Regenmenge in *Millimètres.* | Zahl der heitern Tage. | Vorherrschende Winde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ° | ° | ° | | | |
| Januar . . | 9.53 | — 7.35 | 1.1745 | 21.00 | 21.1 | NW. |
| Februar . . | 9.81 | — 2.80 | 2.7034 | 112.12 | 11.4 | NW. |
| März . . . | 14.07 | — 1.00 | 5.8809 | 54.26 | 17.9 | NW. |
| April . . . | 21.52 | 2.22 | 11.8963 | 0.45 | 22.2 | O. |
| Mai . . . . | 22.28 | 5.56 | 12.6606 | 128.35 | 12.4 | NO. |
| Juni . . . . | 26.85 | 9.58 | 17.7803 | 44.97 | 21.6 | SW. |
| Juli . . . . | 26.33 | 10.94 | 18.5561 | 54.75 | 21.8 | W. |
| August . . | 26.55 | 10.20 | 16.9100 | 49.75 | 22.3 | O. |
| September | 22.35 | 10.10 | 15.5570 | 119.57 | 15.6 | NO. |
| October . . | 21.58 | 3.77 | 11.0822 | 256.25 | 14.6 | O. |
| November | 12.48 | — 1.60 | 5.9173 | 130.39 | 11.0 | W. |
| December | 4.57 | — 9.30 | 0.2800 | 144.11 | 4.5 | W. |

Anm. Die Barometer-Extreme vom Jahre 1844 sind nicht mitgetheilt. d. Red.

## XXV. *Herr W. Mahlmann: Übersicht der meteorologischen Beobachtungen auf der K. Sternwarte zu Ofen in den Jahren* 1843 *und* 1844. *Briefliche Mittheilungen von Hrn. L. Mayer, Director der Sternwarte, d. d. Ofen den* 20. *Juni* 1844 *und den* 7. *Januar* 1845.

Die nachfolgenden beiden jährlichen Résumés der Ofener Witterungsbeobachtungen schliefsen sich an die früher in diesen Monatsberichten (1. Reihe, Bd. III, S. 110, 124; Bd. IV, S. 204; Neue Folge Bd. I, S. 155) publicirten an. Davon sind die in den ersten 5 Jahren, 1836—1840, nur viermal täglich (um 9, 12, 3 u. $9^h$) angestellt; dagegen ist die Zahl der täglichen Beobachtungen in den vier folgenden Jahren seit Januar 1841 auf zehn erhöht worden, und zwar wird der Stand der Instrumente von Morgens $17^h$ (5 Uhr) bis Abends $9^h$ von zwei zu zwei Stunden und aufserdem noch Mittags ($0^h$ der Astronomen) notirt. Es fallen daher zu Ofen in den Jahren 1841 — 43 täglich drei Observationen (um 17, 23 u. $5^h$), im Jahre 1844, wo die Stunden in Mailand (s. S. 251) geändert wurden, vier (um 21, 0, 3 u. $9^h$) mit den Mailändern gleichzeitig, und diese Übereinstimmung ist von einigem Belange für die Untersuchung der Änderungen in dem Gange der Instrumente am Tage selbst. Über die Methode und die Beschaffenheit der Instrumente ist bereits a. a. O. das Erforderliche mitgetheilt worden. Über die Ergebnisse selbst ist namentlich von uns im III. Bande gesprochen worden; wir bemerken daher hier nur, dafs, obwohl das Jahr 1843 sich durch eine höhere Wärme auszeichnete, doch die mittlere Temperatur Ofens im Durchschnitt jener 9jährigen Beobachtungen nicht höher als 8.83° C. kommt und also mit grofser Wahrscheinlichkeit, sobald mehrere auffallend warme Jahre hinzukommen, sich nicht über etwa $\frac{1}{2}°$ wärmer herausstellen dürfte, wie ich dies im vorigen Bande (S. 161) aus gleichzeitigen Observationen zu Wien geschlossen. *Wahlenberg's* älteres und bisher bei uns allgemein als richtig angenommenes Resultat bleibt somit jedenfalls beträchtlich zu hoch; für die Construction der Isothermen-Curven hat aber aufserdem noch die unten folgende Berichtigung der Höhe der Ofener Sternwarte über dem Meeresspiegel einige Bedeutung.

Wie im vorigen Bande wollen wir auch hier wieder die jährlichen Mittel für den täglichen Gang der Feuchtigkeit zu Ofen, an welchen Ort sich erst in weiter Entfernung gegen O. Stationen des russischen Beobachtungssystems anschliefsen und welches dadurch einen um so höheren Werth erlangt, in einer Tafel zusammenstellen.

| 1843. | Luftdruck. Par. Maafs. | Dampfdruck. Par. Maafs. | Druck der trocknen Luft. Par. Maafs. | Temperatur Réaumur. |
|---|---|---|---|---|
| | ″ | ‴ | ″ | ° |
| 5h Morgens . . | 27.3660 | 3.267 | 27.0938 | 5.503 |
| 7 — . . | 27.3752 | 3.388 | 27.0929 | 6.070 |
| 9 — . . | 27.3847 | 3.573 | 27.0870 | 7.561 |
| 11 — . . | 27.3863 | 3.576 | 27.0883 | 9.231 |
| 12 Mittags . . | 27.3799 | 3.576 | 27.0819 | 9.797 |
| 1 Nachmittags | 27.3707 | 3.583 | 27.0721 | 10.214 |
| 3 — . . | 27.3585 | 3.535 | 27.0639 | 10.192 |
| 5 — . . | 27.3545 | 3.519 | 27.0613 | 9.308 |
| 7 — . . | 27.3618 | 3.454 | 27.0740 | 8.111 |
| 9 — . . | 27.3715 | 3.392 | 27.0888 | 7.261 |
| Jahres-Mittel . . . . | 27.3707 | 3.407 | 27.0868 | 7.727 |
| Tägliche Oscillation in par. Linien | ‴ 0.3816 | ‴ 0.316 | ‴ 0.3900 | ° 4.711 |

1844.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ″ | ‴ | ″ | ° |
| 5h Morgens . . | 27.3500 | 3.193 | 27.0839 | 5.108 |
| 7 — . . | 27.3580 | 3.295 | 27.0834 | 5.631 |
| 9 — . . | 27.3716 | 3.444 | 27.0846 | 7.149 |
| 11 — . . | 27.3727 | 3.459 | 27.0845 | 8.648 |
| 12 Mittags . . | 27.3676 | 3.422 | 27.0824 | 9.180 |
| 1 Nachmittags | 27.3606 | 3.386 | 27.0784 | 9.483 |
| 3 — . . | 27.3505 | 3.389 | 27.0681 | 9.519 |
| 5 — . . | 27.3461 | 3.389 | 27.0637 | 8.643 |
| 7 — . . | 27.3536 | 3.338 | 27.0754 | 7.498 |
| 9 — . . | 27.3638 | 3.261 | 27.0921 | 6.692 |
| Jahres-Mittel . . . . | 27.3604 | 3.283 | 27.0868 | 7.240 |
| Tägliche Oscillation in par. Linien . | ‴ 0.3192 | ‴ 0.266 | ‴ 0.3408 | ° 4.411 |

Die von uns aus dem Jahre 1842 gezogenen Resultate (a. a. O. Bd. I. S. 162) werden somit durch einen längeren Zeitraum zum Theil bestätigt, namentlich auch das späte Eintreten des Minimums im Druck der trocknen Luft (d. i. desjenigen, bei welchem der Druck der Wasserdämpfe in der Atmosphäre vom Barometerstande durch Abrechnung ausgeschieden ist), übereinstimmend mit den dreijährigen Beobachtungen *Kreil's* zu Prag. Dagegen zeigen sich, wie zu erwarten war, erhebliche Abweichungen vorzüglich in der Zeit, wo der Druck der trocknen Luft sein Maximum erreicht; wir behalten uns eine nähere Erörterung der Ursachen vor. — Dafs die mittlere Windrichtung zu Ofen nördlich vom Westpunkte der Windrose gelegen, was ich früher (III, 118 u. a.) aus einem merkwürdigen Zusammenhange mit einer temporären Verlängerung des Passats über das Mittelländische Meer hinweg, und zwar so tief in's Innere des Continents,

nents, zu erklären versucht habe, wird durch die beiden vorliegenden Jahre 1843 u. 44 ebenfalls bestätigt; und für die nahe nordwestliche Richtung des Windes im Durchschnitt spricht also nunmehr bereits eine 20jährige Reihe von Beobachtungen. Dabei ist es aber in der That überraschend, dafs die mittlern Windrichtungen trotz der Entfernung vom Meere so entschieden das Dasein der täglichen Periodicität bekunden: der Wind dreht sich von den Morgenstunden bis zur Zeit der höchsten Wärme deutlich von N. nach W (s III, 113). Ein solches Verhalten, welches bei der grofsen Sorgfalt, mit der die Observationen zu Ofen angestellt worden, schwerlich auf Rechnung von Fehlern des Instruments gesetzt werden darf, scheint wohl Beachtung zu verdienen.

Auf eine Anfrage an Hrn. Dir. *Mayer* wegen eines von mir vermutheten Schreibfehlers in einem früheren Briefe erwidert derselbe, dafs dieser allerdings statt gefunden. Es mufs nämlich bei dem für die Jahre 1836 — 40 angegebenen Verhältnisse der nördlichen zu den südlichen Winden (Bd. III, S. 117) gesetzt werden 1 : 0.57 (das dort angegebene Verhältnifs 1 : 1.74 ist das umgekehrte von S : N.).

Wir wenden uns nun zu den Übersichten der genannten Jahre 1843 und 1844, denen Hr. *Mayer* noch die folgende interessante Notiz in Betreff der Höhe seines Beobachtungsortes beigefügt hat.

„Da die in meinem ersten Berichte (Bd. III, S. 127) angegebene Höhe auf früheren barometrischen Messungen beruhte, mufste sie Jedem sowohl aus Rücksicht auf die Methode als auch wegen der dabei gebrauchten Instrumente unsicher erscheinen. Im verflossenen Jahre hatte unser Professor der praktischen Geometrie, Hr. *Petzelt*, die Güte, mit einem sehr guten *Stampfer'schen* Nivellir-Instrumente die Höhe des Berges zu bestimmen. Er fand die

| | Wien. Maafs. |
|---|---|
| Höhe des Fufsbodens der [neuen] Sternwarte über dem Null-punkt des Wasserstandes am Fufse des Gerhardsberges | 419.92 F. |
| Reduction auf den oberhalb befindlichen Nullpunkt des Pegels | 0.80 |
| Der Nullpunkt des Pegels liegt nach einer vorläufigen Rechnung über der Meeresfläche bei *Fiume* . . . . . | 304.83 |
| also Höhe des Fufsbodens über dem adriatischen Meere | 723.95 F. |

Ein Resultat, das sehr bedeutend von dem früher gegebenen abweicht. *)

*) In Bd. III (1. Reihe), S. 127 dieser Monatsberichte war nämlich der Fufsboden der neuen Sternwarte zu 438′ 6″ wiener M. über dem Nullpunkt des Donau-Pegels, der letztere aber zu 468′ 6″ angegeben, was also eine absolute Höhe von 907′ w. M. (oder 882.6′ par.) liefert, während die obige Bestimmung 183′ w. (fast ¼ der wirklichen Höhe) weniger ergiebt. Der Fehler lag vorzugsweise in der früher viel zu grofs angenommenen Höhe des Donau-Spiegels über dem Meere. *W. M.*

**Nun ist die Fläche des Quecksilbers im Gefäfse des Barometers über der Fläche des Fufsbodens 3'.23, daher der Stand des Barometers über dem adriatischen Meere bei *Fiume:* 727.18 wien. Fufs oder 117.939 *Toises du Pérou.*"**

**1843. I. Mittlerer Barometerstand, auf 0° R. reducirt. — 27 + $\frac{}{10000}$ par. Zoll.**

| Std. | Januar. | Febr. | März. | April. | Mai. | Juni. | Juli. | August. | Sept. | Oct. | Nov. | Dec. | Jahr. | $\triangle B.$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | ″.3139 | ″.1953 | ″.4139 | ″.3290 | ″.2901 | ″.2469 | ″.3374 | ″.4534 | ″.5024 | ″.3787 | ″.4158 | ″.6635 | ″.3799 | ″+0.0003 |
| 1 | .3039 | .1845 | .4038 | .3246 | .2827 | .2402 | .3270 | .4419 | .4914 | .3681 | .4093 | .6525 | .3707 | −0.0012 |
| 3 | .3013 | .1657 | .3887 | .3122 | .2642 | .2290 | .3144 | .4262 | .4746 | .3569 | .4012 | .6479 | .3585 | +0.0007 |
| 5 | .3123 | .1617 | .3833 | .3097 | .2495 | .2214 | .2991 | .4167 | .4689 | .3555 | .4041 | .6524 | .3545 | −0.0002 |
| 7 | .3208 | .1720 | .3958 | .3141 | .2529 | .2240 | .3046 | .4275 | .4803 | .3623 | .4113 | .6574 | .3618 | 0.0000 |
| 9 | .3281 | .1745 | .4022 | .3306 | .2662 | .2352 | .3228 | .4420 | .4910 | .3690 | .4152 | .6614 | .3715 | 0.0000 |
| 17 | .3160 | .1532 | .4110 | .3171 | .2735 | .2291 | .3259 | .4454 | .4786 | .3675 | .4000 | .6529 | .3660 | −0.0001 |
| 19 | .3237 | .1542 | .4257 | .3283 | .2828 | .2384 | .3389 | .4580 | .4875 | .3756 | .4073 | .6600 | .3752 | +0.0005 |
| 21 | .3402 | .1596 | .4403 | .3354 | .2891 | .2438 | .3420 | .4660 | .4976 | .3904 | .4198 | .6687 | .3847 | −0.0009 |
| 23 | .3421 | .1620 | .4471 | .3407 | .2884 | .2439 | .3423 | .4642 | .4984 | .3915 | .4128 | .6703 | .3863 | +0.0010 |

**1843. II. Mittlerer Thermometerstand nach Réaumur.**

| Std. | Januar. | Febr. | März. | April. | Mai. | Juni. | Juli. | August. | Sept. | Oct. | Nov. | Dec. | Jahr. | $\triangle T.$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | °0.805 | °6.192 | °3.966 | °10.943 | °13.224 | °15.996 | °18.593 | °19.211 | °13.405 | °9.288 | °3.065 | °2.668 | °9.797 | ° − 0.025 |
| 1 | 0.956 | 6.987 | 4.350 | 11.045 | 13.691 | 16.508 | 19.130 | 19.830 | 13.822 | 9.906 | 3.343 | 2.808 | 10.214 | + 0.012 |
| 3 | 0.774 | 7.444 | 4.472 | 11.177 | 13.695 | 16.143 | 19.201 | 19.784 | 13.821 | 9.622 | 3.376 | 2.676 | 10.192 | 0.000 |
| 5 | 0.227 | 6.186 | 3.454 | 10.002 | 13.084 | 15.545 | 18.247 | 18.357 | 13.064 | 8.490 | 2.720 | 2.156 | 9.308 | − 0.001 |
| 7 | — 0.213 | 5.584 | 2.057 | 8.328 | 11.249 | 13.913 | 16.417 | 16.454 | 11.313 | 7.700 | 2.394 | 1.998 | 8.111 | 0.000 |
| 9 | — 0.401 | 4.982 | 1.573 | 7.676 | 9.960 | 12.129 | 14.594 | 15.151 | 10.376 | 7.267 | 1.892 | 1.814 | 7.261 | 0.000 |
| 17 | — 0.880 | 2.871 | — 0.079 | 5.499 | 8.136 | 10.262 | 12.121 | 12.339 | 7.851 | 5.718 | 0.880 | 1.140 | 5.503 | 0.000 |
| 19 | — 0.818 | 2.704 | 0.165 | 6.261 | 9.382 | 11.722 | 13.799 | 13.468 | 8.499 | 5.800 | 0.699 | 0.903 | 6.070 | + 0.002 |
| 21 | — 0.509 | 3.743 | 1.708 | 8.228 | 11.278 | 13.597 | 16.162 | 15.791 | 10.357 | 7.230 | 1.441 | 1.468 | 7.561 | — 0.006 |
| 23 | 0.517 | 5.486 | 3.445 | 10.301 | 12.805 | 15.343 | 18.498 | 18.479 | 12.437 | 8.085 | 2.305 | 2.222 | 9.231 | + 0.010 |

**1843.** **III. Mittlere absolute Feuchtigkeit: Druck der Dämpfe in pariser Linien.**

| Stunde. | Januar. | Februar. | März. | April. | Mai. | Juni. | Juli. | August. | Sept. | October | Nov. | Dec. | Jahr. | Δ *F. a.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ |
| 0 | 2.168 | 3.166 | 2.440 | 3.612 | 4.564 | 4.787 | 4.950 | 5.000 | 3.571 | 3.594 | 2.659 | 2.365 | 3.576 | — 0.012 |
| 1 | 2.206 | 3.241 | 2.394 | 3.647 | 4.591 | 4.719 | 4.906 | 4.873 | 3.548 | 3.688 | 2.734 | 2.421 | 3.583 | + 0.009 |
| 3 | 2.161 | 3.333 | 2.315 | 3.606 | 4.613 | 4.582 | 4.858 | 4.764 | 3.384 | 3.662 | 2.746 | 2.385 | 3.535 | — 0.002 |
| 5 | 2.119 | 3.240 | 2.224 | 3.493 | 4.682 | 4.800 | 4.794 | 4.782 | 3.434 | 3.591 | 2.693 | 2.366 | 3.519 | + 0.012 |
| 7 | 2.099 | 3.138 | 2.148 | 3.311 | 4.450 | 4.731 | 4.993 | 4.882 | 3.357 | 3.566 | 2.624 | 2.329 | 3.454 | — 0.013 |
| 9 | 2.059 | 3.068 | 2.105 | 3.306 | 4.191 | 4.520 | 4.881 | 4.764 | 3.368 | 3.551 | 2.547 | 2.314 | 3.392 | + 0.005 |
| 17 | 2.017 | 2.779 | 2.130 | 3.151 | 3.868 | 4.401 | 4.875 | 4.733 | 3.192 | 3.323 | 2.381 | 2.303 | 3.267 | + 0.007 |
| 19 | 1.974 | 2.704 | 2.059 | 3.296 | 4.175 | 4.724 | 5.271 | 5.146 | 3.327 | 3.318 | 2.342 | 2.263 | 3.388 | — 0.025 |
| 21 | 2.034 | 2.853 | 2.271 | 3.548 | 4.480 | 4.779 | 5.388 | 5.615 | 3.569 | 3.582 | 2.430 | 2.314 | 3.573 | + 0.033 |
| 23 | 2.096 | 2.114 | 2.431 | 3.653 | 4.516 | 4.665 | 5.092 | 5.229 | 3.570 | 3.614 | 2.530 | 2.356 | 3.576 | — 0.014 |

**1843.** **IV. Mittlere relative Feuchtigkeit. — Niederschlag.**

| Stunde. | Januar. | Febr. | März. | April. | Mai | Juni. | Juli. | August. | Sept. | Oct. | Nov | Dec. | Jahr. | Δ *F. r.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 89.7 | 84.6 | 78.0 | 66.0 | 70.0 | 60.4 | 51.7 | 50.4 | 53.9 | 73.1 | 88.6 | 84.8 | 71 0 | — 0.1 |
| 1 | 88.9 | 81.6 | 75.7 | 66.0 | 69.5 | 57.7 | 49.4 | 46.8 | 52.9 | 71.7 | 88.7 | 85.5 | 69.5 | + 0.3 |
| 3 | 89.0 | 81.1 | 72.8 | 65.6 | 69.1 | 57.0 | 49.8 | 45.8 | 50.9 | 72.6 | 88.6 | 84.6 | 68.8 | + 0.1 |
| 5 | 90.6 | 84.4 | 74.0 | 67.5 | 72.5 | 61.4 | 51.1 | 50.3 | 53.3 | 76.9 | 90.2 | 88.2 | 71.6 | — 0 1 |
| 7 | 93.4 | 87.0 | 79.4 | 71.4 | 77.7 | 67.2 | 59.8 | 56.4 | 58.6 | 80.3 | 90.1 | 88.2 | 75.7 | — 0.1 |
| 9 | 92.4 | 88.9 | 81.2 | 75.5 | 79.8 | 72.6 | 66.3 | 62.0 | 63.7 | 82.8 | 91.5 | 87.9 | 78.7 | + 0.1 |
| 17 | 93.9 | 95.2 | 93.4 | 85.8 | 85.9 | 82.4 | 79.6 | 76.4 | 72.9 | 87.9 | 94.0 | 92.7 | 86.7 | — 0.1 |
| 19 | 92.2 | 95.6 | 88.8 | 85.4 | 85.2 | 80.0 | 76.4 | 76.9 | 82.4 | 88.2 | 94.3 | 92.8 | 85.6 | — 0.1 |
| 21 | 93.0 | 92.6 | 88.3 | 79.1 | 78.9 | 69.9 | 66.1 | 70.0 | 67.3 | 84.5 | 92.8 | 91.3 | 81.1 | + 0.4 |
| 23 | 88.3 | 88.3 | 81.2 | 69.9 | 72.5 | 61.6 | 53.5 | 54.6 | 58.3 | 77.1 | 90.5 | 87.3 | 73.5 | — 0.5 |

Gemessene Summe der Niederschläge *) in par. Kub.-Zoll.

| | |
|---|---|
| Januar . . | 200.9 |
| Februar . | 48.7 |
| März . . . | 33.6 |
| April . . . | 77.5 |
| Mai . . . | 246.9 |
| Juni . . . | 46.2 |
| Juli . . . . | 115.0 |
| August . . | 43.5 |
| September | 50.5 |
| October. | 214.7 |
| November | 166.9 |
| December | 19.5 |
| Jahr . . | 1263.9 |

*) Aufgefangen auf einer Fläche von 81 wien. □ Z.

**1843.** **V. Richtung und Stärke der beobachteten Winde. — Bewölkung.**

| Std. | N. | Stärke | NNO | St. | NO. | St. | ONO | St. | O. | St. | OSO | St. | SO. | St. | SSO | St. | S. | St. | SSW. | St. | SW. | St. | WSW | St. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 54 | 51.5 | 8 | 8.0 | 25 | 29.5 | 2 | 3.0 | 15 | 18.5 | 1 | 1.0 | 34 | 47.0 | 4 | 4.0 | 31 | 45.5 | 27 | 49.0 | 29 | 54.5 | 4 | 4.0 |
| 1 | 42 | 49.5 | 7 | 8.0 | 32 | 37.5 | — | — | 19 | 24.0 | 1 | 1.5 | 27 | 38.0 | 6 | 7.5 | 40 | 61.5 | 18 | 35.0 | 33 | 57.0 | 3 | 3.0 |
| 3 | 49 | 58.5 | 7 | 7.5 | 28 | 36.5 | — | — | 11 | 12.5 | 1 | 2.0 | 31 | 45.0 | 4 | 4.0 | 37 | 59.0 | 19 | 34.0 | 41 | 71.0 | 2 | 2.0 |
| 5 | 42 | 58.5 | 6 | 6.5 | 22 | 27.5 | 3 | 3.0 | 11 | 16 5 | — | — | 25 | 33.5 | 3 | 4.0 | 44 | 62.0 | 18 | 30.0 | 41 | 63.0 | — | — |
| 7 | 37 | 49.0 | 4 | 6.0 | 23 | 31.5 | — | — | 11 | 15.0 | — | — | 23 | 34.5 | — | — | 50 | 63.0 | 14 | 25.5 | 37 | 54.0 | 1 | 1.0 |
| 9 | 51 | 68.5 | 2 | 3.5 | 22 | 28.5 | — | — | 7 | 8.0 | — | — | 22 | 36.0 | 3 | 4.0 | 47 | 60.5 | 9 | 15 0 | 37 | 54.0 | 2 | 3.5 |
| 17 | 76 | 91.5 | 1 | 1.5 | 19 | 23.0 | 3 | 3.0 | 11 | 12.0 | 2 | 2.0 | 8 | 10.0 | 3 | 5.0 | 33 | 42.0 | 14 | 20.5 | 35 | 46.0 | 6 | 9.5 |
| 19 | 72 | 83.0 | 10 | 11.5 | 35 | 42.0 | 3 | 3.5 | 14 | 15.0 | 2 | 2.5 | 12 | 16.0 | 5 | 7.5 | 27 | 34.5 | 15 | 18.5 | 34 | 47.5 | 4 | 6.5 |
| 21 | 70 | 78.0 | 10 | 10.5 | 33 | 41.0 | 1 | 1.0 | 15 | 17.5 | 3 | 3.0 | 25 | 33.5 | 3 | 3.0 | 41 | 51.5 | 22 | 28.0 | 20 | 32.0 | 2 | 4.0 |
| 23 | 60 | 65.5 | 9 | 9.0 | 28 | 34.0 | — | — | 22 | 27.0 | 1 | 1.0 | 29 | 40 5 | 4 | 4.0 | 43 | 62.0 | 20 | 29.5 | 26 | 44.0 | 2 | 4.0 |
| Jahr | 553 | 663.5 | 64 | 72.0 | 267 | 331.0 | 12 | 13.5 | 136 | 166.0 | 11 | 13.0 | 236 | 334.0 | 35 | 43.0 | 393 | 541.5 | 176 | 285.0 | 333 | 523.0 | 26 | 37.5 |

| Std. | W. | Stärke. | WNW. | Stärke. | NW. | Stärke | NNW. | Stärke. | Mittlere Richtung. | Stärke. | O : W | N : S | Mittlere Bewölkung. | Δ *Bw.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 7 | 11.0 | 20 | 55.0 | 93 | 205.0 | 11 | 27.0 | W 29° 58′ N. | 0.63 | 1 : 1.937 | 1 : 0.708 | 2.56 | + 0.03 |
| 1 | 16 | 25.5 | 18 | 47.0 | 92 | 213.5 | 11 | 21.5 | 27 27 | 0.62 | 1 : 2.010 | 1 : 0.770 | 2.59 | + 0.02 |
| 3 | 9 | 14.0 | 23 | 64.0 | 93 | 205.0 | 10 | 17.0 | 24 50 | 0.65 | 1 : 2.434 | 1 : 0.757 | 2.60 | — 0.01 |
| 5 | 20 | 30.5 | 13 | 30.0 | 98 | 214.0 | 19 | 33.5 | 28 56 | 0.67 | 1 : 2.733 | 1 : 0 772 | 2 52 | — 0.02 |
| 7 | 18 | 27.0 | 19 | 51.0 | 114 | 223.0 | 14 | 22.0 | 29 0 | 0.71 | 1 : 3.340 | 1 : 0.761 | 2 44 | + 0.02 |
| 9 | 20 | 29.5 | 30 | 71.5 | 107 | 210.5 | 6 | 12.0 | 29 36 | 0.77 | 1 : 4.276 | 1 : 0.717 | 2 33 | 0.00 |
| 17 | 17 | 36.5 | 24 | 60.0 | 105 | 214.5 | 8 | 12.5 | 36 14 | 0.88 | 1 : 3.966 | 1 : 0.457 | 2.39 | — 0.01 |
| 19 | 13 | 21.5 | 16 | 41 5 | 91 | 188.5 | 12 | 19.5 | 46 2 | 0.71 | 1 : 2.247 | 1 : 0.446 | 2.40 | + 0.03 |
| 21 | 9 | 16.5 | 21 | 51.5 | 81 | 176.5 | 9 | 18.5 | 44 10 | 0.60 | 1 : 1.719 | 1 : 0.606 | 2.37 | — 0.01 |
| 23 | 10 | 19.5 | 23 | 58.0 | 77 | 172.0 | 11 | 21.0 | 33 5 | 0.54 | 1 : 1.680 | 1 : 0.713 | 2.42 | — 0.04 |
| Jahr | 139 | 231.5 | 207 | 530.0 | 951 | 2022.5 | 111 | 204.5 | W 29° 35′ N. | 0.65 | 1 : 2.470 | 1 : 0.665 | 2.436 | — |

Aus den eben gegebenen Daten lassen sich folgende Gleichungen entwickeln.

1) Für den Druck der Luft:

$$= 27''.3707 + 0''.0074 \sin(t + 167°46') + 0''.0107 \sin(2t + 137°0') + 0''.0013 \sin(3t + 176°25').$$

2) Für die Temperatur:

$$= 7°.731 + 2°.156 \sin(t + 47°3') + 0°.642 \sin(2t + 60°24') + 0°.076 \sin(3t + 216°44').$$

3) Für die absolute Feuchtigkeit in par. Linien:

$$z_t = 3'''.407 + 0'''.202 \sin(t + 67°14') + 0'''.057 \sin(2t + 185°26')$$

4) Für die relative Feuchtigkeit:

$$= 78\ 19 + 8.14 \sin(t + 217°38') + 2.54 \sin(2t + 234°52').$$

5) Für die Bewölkung:

$$= 2.436 + 0.096 \sin(t + 59°34') + 0.078 \sin(2t + 2°12').$$

Aus diesen ergeben sich dann folgende jährliche Mittel:

| | |
|---|---|
| Mittlerer Barometerstand . . . . . | 27''.3707 par. |
| Mittlere Wärme . . . . . | 7°.727 Réaum. |
| Mittlere absolute Feuchtigkeit . . . . | 3'''.407 par. |
| Mittlere relative Feuchtigkeit *) . . . | 78.2 |
| Mittlere Bewölkung . . . . . | 2.4 |
| Höhe des Niederschlages . . . . . | 16.03 par. Zoll. |

Bei der Schätzung der Bewölkung wurde die sichtbare Halbkugel des Himmels in vier gleiche Theile getheilt (vergl. den vori- Band S. 160). — Die in den vorhergehenden Tafeln unter den amnen $\triangle B$, $\triangle T$, $\triangle F.a.$ $\triangle F.r.$ und $\triangle Bw.$ angeführten len sind die Differenzen der vorhergehenden Gleichungen und der bachtungsresultate.

*) Wie anderwärts wird die Luft (nach den Beob. 1842, 43 u. 44) kner vom Morgen bis etwa zur Zeit der gröfsten Tageswärme, und von ab wieder relativ feuchter. Die absolute Feuchtigkeit (vergl. S. 256) mt im Winter bis Nachmittag zu, dann wieder ab; im Sommer hingegen t sie ein doppeltes Maximum, nämlich Vormittags und gegen Abend, während früh Morgens und Nachmittags ein Minimum eintritt. So fern von der resküste findet also auch zu Ofen derselbe Gang in der Dampfänderung t, welchen *Kämtz* für Halle nachgewiesen und der so merkwürdig von in Apenrade u. a. O. abweicht. *W. M.*

**1844.** **I. Mittlerer Barometerstand, auf 0° R. reducirt. — 27 + $\frac{}{10000}$ pariser Zoll.**

| Std. | Januar. | Februar. | März. | April. | Mai. | Juni. | Juli. | August. | Sept. | October. | Nov. | Dec. | Jährl. Mittel. | Δ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ″ | ″ | ″ | ″ | ″ | ″ | ″ | ″ | ″ | ″ | ″ | ″ | ″ | ″ |
| 0 | .3347 | .1388 | .2760 | .5157 | .2921 | .3798 | .3073 | .3253 | .4524 | .3695 | .4031 | .6107 | .3676 | — 0.0001 |
| 1 | .3248 | .1311 | .2724 | .5091 | .2857 | .3722 | .3010 | .3198 | .4460 | .3597 | .3988 | .6014 | .3606 | — 0.0005 |
| 3 | .3265 | .1241 | .2627 | .4883 | .2650 | .3581 | .2919 | .3094 | .4333 | .3469 | .3973 | .5968 | .3505 | + 0.0009 |
| 5 | .3183 | .1291 | .2623 | .4810 | .2555 | .3461 | .2830 | .3019 | .4303 | .3415 | .4007 | .5983 | .3461 | — 0.0009 |
| 7 | .3283 | .1427 | .2764 | .4902 | .2625 | .3476 | .2824 | .3052 | .4388 | .3491 | .4112 | .6046 | .3536 | + 0.0006 |
| 9 | .3256 | .1464 | .2884 | .5085 | .2814 | .3648 | .2975 | .3218 | .4500 | .3529 | .4131 | .6101 | .3638 | — 0.0002 |
| 17 | .2932 | .1333 | .2565 | .5033 | .2749 | .3640 | .2988 | .3167 | .4334 | .3422 | .3852 | .5933 | .3500 | + 0.0002 |
| 19 | .2996 | .1398 | .2611 | .5162 | .2859 | .3728 | .3074 | .3293 | .4403 | .3446 | .3955 | .5994 | .3580 | — 0.0002 |
| 21 | .3218 | .1557 | .2765 | .5262 | .2929 | .3776 | .3145 | .3375 | .4575 | .3643 | .4153 | .6143 | .3716 | + 0.0003 |
| 23 | .3176 | .1628 | .2845 | .5232 | .2919 | .3734 | .3155 | .3335 | .4583 | .3689 | .4210 | .6177 | .3727 | + 0.0002 |

**1844.** **II. Mittlere Temperatur nach Réaumur.**

| Std. | Januar. | Februar. | März. | April. | Mai. | Juni. | Juli. | August. | Sept. | October. | Nov. | Dec. | Jährl. Mittel. | Δ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| 0 | — 1.922 | 0.285 | 3.737 | 10.433 | 15.689 | 17.658 | 16.908 | 16.681 | 15.499 | 10.825 | 6.119 | — 1.589 | 9.180 | + 0.002 |
| 1 | — 1.587 | 0.362 | 4.181 | 10.770 | 15.956 | 18.115 | 17.222 | 17.022 | 15.905 | 10.886 | 6.310 | — 1.513 | 9.483 | — 0.016 |
| 3 | — 1.740 | 0.361 | 4.134 | 10.957 | 15.996 | 18.450 | 17.444 | 16.918 | 16.122 | 10.931 | 6.013 | — 1.519 | 9.519 | + 0.027 |
| 5 | — 2.470 | — 0.699 | 3.318 | 9.992 | 14.472 | 17.562 | 16.787 | 16.273 | 15.052 | 9.942 | 5.256 | — 1.946 | 8.643 | — 0.028 |
| 7 | — 2.746 | — 1.164 | 2.121 | 8.246 | 12.899 | 15.829 | 15.359 | 14.455 | 13.182 | 9.040 | 4.875 | — 2.285 | 7.498 | + 0.018 |
| 9 | — 2.975 | — 1.574 | 1.390 | 7.278 | 11.588 | 14.224 | 13.880 | 12.981 | 12.440 | 8.580 | 4.703 | — 2.359 | 6.692 | — 0.006 |
| 17 | — 3.214 | — 1.909 | — 0.194 | 4.752 | 9.472 | 11.790 | 11.681 | 10.650 | 10.208 | 7.106 | 4.011 | — 3.177 | 5.108 | + 0.004 |
| 19 | — 3.433 | — 1.915 | 0.062 | 5.986 | 10.943 | 13.255 | 12.694 | 11.730 | 10.423 | 7.093 | 3.799 | — 3.193 | 5.631 | — 0.011 |
| 21 | — 3.086 | — 1.330 | 1.554 | 8.022 | 13.523 | 15.566 | 14.776 | 13.925 | 12.568 | 8.565 | 4.417 | — 2.876 | 7.149 | + 0.012 |
| 23 | — 2.345 | — 0.115 | 3.234 | 9.962 | 15.369 | 17.298 | 16.276 | 16.006 | 14.551 | 9.803 | 5.559 | — 2.072 | 8.648 | — 0.003 |

**1844. III. Absolute Feuchtigkeit: Druck der Dämpfe in pariser Linien.**

| Std. | Januar. | Februar. | März. | April. | Mai. | Juni. | Juli. | August. | Septbr. | October. | Novbr. | Decbr. | Jährliche Mittel. | Δ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ | ‴ |
| 0 | 1.591 | 2.009 | 2.185 | 2.511 | 4.726 | 4.367 | 5.018 | 4.492 | 4.979 | 4.144 | 3.199 | 1.791 | 3.422 | — 0.006 |
| 1 | 1.613 | 2.055 | 2.155 | 2.555 | 4.636 | 4.292 | 5.000 | 4.355 | 4.803 | 4.134 | 3.218 | 1.779 | 3.386 | — 0.024 |
| 3 | 1.630 | 2.108 | 2.166 | 2.550 | 4.546 | 4.410 | 5.042 | 4.428 | 4.608 | 4.180 | 3.181 | 1.774 | 3.389 | + 0.005 |
| 5 | 1.592 | 1.986 | 2.139 | 2.465 | 4.470 | 4.494 | 5.149 | 4.641 | 4.660 | 4.180 | 3.129 | 1.714 | 3.389 | + 0.014 |
| 7 | 1.541 | 1.901 | 2.078 | 2.478 | 4.311 | 4.720 | 5.050 | 4.612 | 4.505 | 4.040 | 3.074 | 1.703 | 3.338 | — 0.009 |
| 9 | 1.568 | 1.857 | 2.080 | 2.460 | 4.258 | 4.383 | 4.849 | 4.406 | 4.443 | 3.993 | 3.087 | 1.697 | 3.261 | — 0.001 |
| 17 | 1.512 | 1.857 | 2.024 | 2.532 | 4.211 | 4.258 | 4.782 | 4.245 | 4.466 | 3.777 | 2.979 | 1.630 | 3.193 | + 0.015 |
| 19 | 1.489 | 1.843 | 2.027 | 2.621 | 4.604 | 4.561 | 5.058 | 4.456 | 4.582 | 3.705 | 2.939 | 1.615 | 3.295 | — 0.032 |
| 21 | 1.526 | 1.916 | 2.148 | 2.688 | 4.958 | 4.599 | 5.175 | 4.727 | 4.897 | 3.957 | 3.018 | 1.697 | 3.444 | + 0.019 |
| 23 | 1.532 | 1.992 | 2.172 | 2.660 | 4.822 | 4.477 | 5.060 | 4.511 | 4.953 | 4.070 | 3.147 | 1.769 | 3.459 | + 0.018 |

**1844. IV. Relative Feuchtigkeit.**

| Std. | Januar. | Februar. | März. | April. | Mai. | Juni. | Juli. | August. | Septbr. | October. | Novbr. | Decbr. | Jährliche Mittel. | Δ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 83.5 | 87.5 | 72.3 | 47.7 | 60.8 | 47.8 | 58.9 | 54.1 | 64.5 | 77.1 | 84.1 | 89.2 | 68.9 | 0.0 |
| 1 | 82.2 | 88.9 | 69.0 | 47.6 | 58.9 | 45.5 | 57.3 | 50.9 | 59.5 | 74.5 | 83.1 | 88.1 | 67.1 | 0.0 |
| 3 | 83.3 | 90.7 | 69.8 | 47.2 | 56.8 | 45.7 | 56.8 | 53.7 | 57.0 | 75.0 | 83.7 | 87.4 | 67.2 | + 0.2 |
| 5 | 85.7 | 92.1 | 72.7 | 48.5 | 62.6 | 48.9 | 60.3 | 57.1 | 61.5 | 79.9 | 87.1 | 87.0 | 70.3 | 0.0 |
| 7 | 85.2 | 90.9 | 77.0 | 54.6 | 66.8 | 57.7 | 64.7 | 63.8 | 67.1 | 83.0 | 87.4 | 88.7 | 73.9 | — 0.3 |
| 9 | 88.1 | 92.5 | 81.9 | 57.9 | 72.4 | 60.9 | 68.9 | 68.1 | 70.5 | 85.0 | 89.2 | 88.7 | 77.0 | + 0.2 |
| 17 | 86.6 | 94.9 | 90.5 | 72.9 | 83.8 | 71.4 | 80.9 | 77.5 | 83.5 | 90.5 | 92.3 | 92.0 | 84.7 | — 0.1 |
| 19 | 86.8 | 93.9 | 89.4 | 69.4 | 82.4 | 68.7 | 79.9 | 75.4 | 84.5 | 89.3 | 92.7 | 90.4 | 83.6 | + 0.1 |
| 21 | 86.6 | 94.2 | 84.5 | 61.0 | 73.8 | 58.1 | 70.6 | 68.1 | 77.7 | 85.3 | 90.9 | 91.5 | 78.5 | + 0.2 |
| 23 | 82.4 | 89.5 | 74.7 | 52.0 | 63.0 | 50.3 | 62.6 | 56.8 | 68.1 | 79.7 | 86.6 | 91.4 | 71.4 | — 0.2 |

**1844. V. Mittlere Bewölkung. — Niederschlag.**

| Std. | Jän. | Febr. | März | April | Mai | Juni | Juli | August | Septbr. | Octbr. | Novbr. | Decbr. | Jährl. Mittel. | Δ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 2.1 | 3.1 | 2.9 | 2.2 | 2.5 | 1.7 | 2.7 | 2 4 | 2.1 | 2.9 | 3.0 | 2.6 | 2.52 | + 0.02 |
| 1 | 2.3 | 3.3 | 2.8 | 2.3 | 2.7 | 1.8 | 2.7 | 2.4 | 2.1 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.55 | + 0.03 |
| 3 | 2.3 | 3.1 | 2.8 | 2.1 | 2.6 | 1.7 | 2.7 | 2.4 | 2.0 | 2.7 | 2.9 | 2.7 | 2.51 | — 0.01 |
| 5 | 2.6 | 3.0 | 2.5 | 1 9 | 2.5 | 1.8 | 2.4 | 2.1 | 2.0 | 2.6 | 2.7 | 2.9 | 2.42 | — 0.02 |
| 7 | 2.4 | 2.9 | 2.3 | 1.9 | 2.6 | 1.9 | 2.2 | 2.0 | 1.9 | 2.5 | 2.6 | 2.9 | 2.34 | + 0.02 |
| 9 | 2.4 | 2.9 | 2.1 | 1.6 | 2.4 | 1.9 | 2.1 | 1.9 | 1.8 | 2.3 | 2.9 | 2.6 | 2.24 | — 0.01 |
| 17 | 2.4 | 3.2 | 2.9 | 1.7 | 2.0 | 1.8 | 2.5 | 2.0 | 2.0 | 2.9 | 2.9 | 2.4 | 2.38 | 0.00 |
| 19 | 2.6 | 3.1 | 2.8 | 1.6 | 1.9 | 1.6 | 2.6 | 1.9 | 2.0 | 2.9 | 2.9 | 2.6 | 2.38 | 0.00 |
| 21 | 2.3 | 3.1 | 2.9 | 1.7 | 2.1 | 1.5 | 2.6 | 2 0 | 2.1 | 3.0 | 2.8 | 2 8 | 2.42 | + 0.01 |
| 23 | 2.1 | 2.8 | 3.0 | 2.1 | 2.5 | 1.6 | 2.5 | 2.2 | 2.0 | 3.0 | 2.6 | 2.6 | 2.42 | — 0.05 |

| | Regen u. Schnee in wien. Kub.-Zollen. |
|---|---|
| | ″ |
| Jan. | 1.384 |
| Feb. | 2.486 |
| März | 0.493 |
| April | 0.453 |
| Mai | 3.600 |
| Juni | 1.237 |
| Juli | 2.984 |
| Aug. | 1.260 |
| Sept. | 1.443 |
| Oct. | 3.411 |
| Nov. | 3.770 |
| Dec. | 0.889 |
| Jahr | 23.470 |

**1844. VI. Richtung und Stärke der Winde.**

| Std. | N. A. | N. St. | NNO A. | NNO St. | NO. A. | NO. St. | ONO. A. | ONO. St. | O. A. | O. St. | OSO. A. | OSO. St. | SO. A. | SO. St. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 47 | 57.5 | 16 | 20.0 | 23 | 31.0 | 12 | 14.5 | 10 | 13.0 | 5 | 6.0 | 23 | 30.0 |
| 1 | 38 | 51.0 | 16 | 21.5 | 14 | 17.0 | 17 | 22.5 | 11 | 13.5 | 8 | 11.0 | 25 | 36.5 |
| 3 | 45 | 59.0 | 9 | 11.0 | 15 | 23.0 | 11 | 14.0 | 16 | 18.5 | 10 | 14.5 | 23 | 29.0 |
| 5 | 33 | 39.0 | 12 | 17.5 | 26 | 36.5 | 10 | 12.5 | 17 | 20.5 | 6 | 7.5 | 23 | 29.0 |
| 7 | 38 | 51.0 | 9 | 13.0 | 28 | 37.0 | 7 | 9.0 | 6 | 8.0 | 8 | 13.5 | 12 | 16.0 |
| 9 | 41 | 58.0 | 9 | 13.5 | 16 | 23.5 | 7 | 8.5 | 8 | 11.5 | 3 | 4.0 | 18 | 25.5 |
| 17 | 53 | 71.0 | 17 | 21.0 | 18 | 25.5 | 7 | 9.5 | 5 | 5.5 | 1 | 1.0 | 12 | 14.5 |
| 19 | 62 | 77.0 | 35 | 42.5 | 22 | 28.5 | 4 | 4.5 | 4 | 4.0 | 7 | 7.0 | 9 | 11.0 |
| 21 | 49 | 63.0 | 31 | 35.5 | 31 | 37.0 | 17 | 18.5 | 7 | 8.5 | 7 | 9.0 | 16 | 18.5 |
| 23 | 48 | 61.0 | 13 | 15.0 | 25 | 32.0 | 14 | 17.5 | 10 | 13.0 | 7 | 7.5 | 21 | 29.0 |
| Sme | 454 | 587.5 | 167 | 210.5 | 218 | 291.0 | 106 | 131.0 | 94 | 116.0 | 62 | 81.0 | 182 | 239.0 |

| Std. | SSO. A. | SSO. St. | S A. | S St. | SSW. A. | SSW. St. | SW. A. | SW. St. | WSW. A. | WSW. St. | W. A. | W. St. | WNW. A. | WNW. St. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 18 | 27.5 | 21 | 28.5 | 35 | 54.5 | 22 | 32.0 | 7 | 11.5 | 9 | 12.5 | 28 | 65.5 |
| 1 | 19 | 26.0 | 24 | 36.5 | 25 | 43.0 | 24 | 32.0 | 6 | 9.0 | 9 | 14.5 | 35 | 70.0 |
| 3 | 13 | 17.5 | 25 | 35.5 | 22 | 35.0 | 27 | 49.0 | 6 | 10.0 | 8 | 13.5 | 46 | 96.0 |
| 5 | 9 | 10.0 | 27 | 41.0 | 21 | 40.5 | 29 | 43.5 | 6 | 7 5 | 12 | 14.5 | 25 | 41.5 |
| 7 | 7 | 8.5 | 26 | 37.0 | 21 | 30.5 | 42 | 58.5 | 7 | 11.5 | 6 | 7.0 | 25 | 39.5 |
| 9 | 6 | 9.5 | 27 | 42.0 | 15 | 21.5 | 46 | 68.5 | 7 | 11.5 | 7 | 12.0 | 24 | 49.0 |
| 17 | 6 | 7.5 | 14 | 18.5 | 15 | 20.0 | 43 | 61.0 | 10 | 15.5 | 6 | 8.5 | 20 | 36.0 |
| 19 | 12 | 13.5 | 18 | 23.0 | 16 | 19.0 | 33 | 43.0 | 7 | 9.0 | 6 | 7.0 | 22 | 43.5 |
| 21 | 14 | 16.0 | 20 | 25.5 | 26 | 34 0 | 20 | 28.5 | 8 | 10.0 | 6 | 9.5 | 16 | 34.5 |
| 23 | 21 | 26.5 | 22 | 34.5 | 28 | 41.0 | 21 | 29.0 | 7 | 9.5 | 8 | 11.5 | 18 | 43.5 |
| Sme | 125 | 162.5 | 224 | 322.0 | 224 | 339.0 | 307 | 445.0 | 71 | 105.0 | 77 | 110.5 | 259 | 519.0 |

| Std. | NW. A. | NW. St. | NNW. A. | NNW. St. | Mittlere Richtung. | deren Stärke. | O : W = 1 : | N : S = 1 : |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 72 | 168.0 | 18 | 31.5 | N 53° 33.7′ W. | 0.559 | 1.820 | 0.751 |
| 1 | 77 | 184.0 | 18 | 28.5 | 54 46.2 | 0.561 | 1.811 | 0.787 |
| 3 | 71 | 152.0 | 19 | 31.0 | 58 17.4 | 0.598 | 1.946 | 0.733 |
| 5 | 93 | 179.0 | 17 | 31.0 | 52 57.3 | 0.509 | 1.809 | 0.683 |
| 7 | 100 | 187.0 | 24 | 37.5 | 52 8.4 | 0.620 | 2.659 | 0.600 |
| 9 | 116 | 208.0 | 16 | 24.5 | 57 40.2 | 0.694 | 3.400 | 0.606 |
| 17 | 115 | 223.5 | 24 | 35.0 | 46 29.0 | 0.844 | 4.089 | 0.389 |
| 19 | 83 | 169.0 | 26 | 38.5 | 37 33.5 | 0.732 | 3.049 | 0.382 |
| 21 | 76 | 164.5 | 22 | 31.0 | 35 47.4 | 0.589 | 1.431 | 0.502 |
| 23 | 77 | 184.0 | 26 | 32.5 | 46 31.9 | 0.542 | 1 519 | 0.667 |
| Summe | 880 | 1819.0 | 210 | 321.0 | N 49 9.5 W. | 0.618 | 2.166 | 0.592 |

Die vorhergehenden Beobachtungen lassen sich durch folgende Gleichungen darstellen:

1. Barometerstand:

$$B_h = 27''.36042 + 0''.00357 \sin(h + 198° 42') + 0''.01209 \sin(2h + 126° 50') + 0''.00214 \sin(3h + 215° 19').$$

2. Temperatur:

$$T_h = 7°.2435 + 1°.9396 \sin(h + 47° 15') + 0°.6826 \sin(2h + 61° 28') + 0°.1442 \sin(3h + 218° 37').$$

3. Absolute Feuchtigkeit:

$$F.a_h = 3'''.283 + 0'''.180 \sin(h + 71° 53') + 0'''.066 \sin(2h + 204° 23').$$

4. Relative Feuchtigkeit:

$$F.r_h = 76.257 + 8.009 \sin(h + 219° 32') + 2.595 \sin(2h + 239° 49').$$

5. Bewölkung:

$$Bw_h = 2.384 + 0.110 \sin(h + 90° 33') + 0.058 \sin(2h + 5° 19').$$

Die Differenzen zwischen den aus diesen Gleichungen abgeleiteten Gröfsen und den Beobachtungen enthalten die Columnen $\Delta$, wo das Zeichen + anzeigt, dafs die Beobachtungen gröfser sind. Aus diesen Gleichungen folgt:

| | |
|---|---|
| Mittlerer Barometerstand | 27''.3604 par. |
| Mittlere Temperatur | + 7°.240 R. |
| Mittlere absolute Feuchtigkeit | 3'''.283 par. |
| Mittlere relative Feuchtigkeit | 76.28 |
| Mittlere Bewölkung | 2.38. |

*Herr Lichtenstein gab eine gedrängte Übersicht der Reise Sr. Königl. Hoheit des Prinzen Waldemar nach Ostindien und las aus einem Briefe desselben die Schilderung einer Elephantenjagd auf Ceylon.*

---

## XXVI. *Herr W. Mahlmann: Übersicht der Witterungsbeobachtungen zu Karlsburg in Siebenbürgen im Jahre* 1843, *angestellt von dem Domherrn und Astronomen Herrn Moyses von Keserü. Briefl. Mittheilung vom Juni* 1844.

Ein Blick auf die von mir im Jahre 1840 herausgegebenen Tafeln der mittleren Temperatur (*Dove's* Repertorium der Physik, IV, S. 82, 83 und 140) beweis't zur Genüge, wie wenige Angaben wir noch immer über das Klima von Polen, Galicien, Ungarn und Siebenbürgen besitzen. Warschau, Krakau und Ofen sind die einzigen Punkte, von denen neuere Beobachtungen der Witterungsverhältnisse, die wissenschaftlich brauchbar zur Vergleichung mit den Stationen der benachbarten Länder, zu unsrer Kenntnifs gelangt sind. Da nun Örter, wie Lemberg und Karlsburg, zufolge ihrer Lage einen hohen Werth für die vergleichende Klimatologie haben, indem sie den Übergang in das excessiv-continentale Klima des russischen Reiches vermitteln; so hatte ich Veranlassung genommen, mich an die Directoren der Sternwarten zu Krakau und Ofen mit der Bitte zu wenden, dafs sie von anderen, im Innern jener Länder gelegenen Punkten vollständigere und zuverlässigere Materialien verschaffen möchten.

Von Lemberg sind solche, obwohl daselbst seit langer Zeit beobachtet wird, noch immer nicht eingegangen; dagegen sind wir bereits durch die gütige Vermittelung des Herrn Director *Mayer* in Ofen in den Stand gesetzt, von Karlsburg in Siebenbürgen einen Jahrgang der neu eingerichteten und von dem dortigen Domherrn und Astronomen Herr *Moyses von Keserü* angestellten Observationen in einem Résumé der monatlichen Mittel und Extreme hier zu veröffentlichen. Wir müssen diese Mittheilung mit um so gröfserem Danke anerkennen, als sich dadurch ganz unverhofft das Netz von Stationen schon bis in die Nähe der Türkei ausdehnt und durch die Güte des Herrn Geheimen Raths und General-Consuls *Neigebaur* bereits selbst von Jassy und Bukarest Journale eingelaufen sind, bei denen wir nur wünschen müssen, dafs sie in einer für unsere Monatsberichte brauchbarern Form abgefafst werden, da eine

vollständige Publication der täglichen Observationen für jetzt der Tendenz dieser Berichte zuwiderlaufen würde. Auch über die *terra incognita*, welche das grofse türkische Reich, vor Allem aber in Hinsicht seiner klimatischen Verhältnisse, darstellt, wird wohl bald an die Stelle der tiefen Nacht ein Dämmerlicht hereinbrechen, wenn sich preufsische Beamte so lebhaft, wie die General-Consuln *v. Wildenbruch* und *Neigebaur*, für diese Gegenstände interessiren. Hoffentlich werden Europäer endlich einmal auch für Konstantinopel vollständigere Materialien liefern, als die spärlichen Nachrichten, welche uns einige Reisende über die dortige Witterung gegeben haben (vergl. meine Zusammenstellung in diesen Berichten 1. Reihe, Bd. IV, S. 232).

Nach der Mittheilung des Herrn *Mayer* liegt Karlsburg unter

46° 4′ 16.″8 nördl. Breite

und 0$^h$ 40′ 43.″7 (in Zeit) östl. Länge von Berlin.

Da nun die Sternwarte zu Berlin 0$^h$ 44′ 14.″0 östlich von der pariser liegt, so ergiebt sich für Karlsburg 1$^h$ 24′ 57.″7 östl. Länge in Zeit oder 21° 14′ 25.″5 im Bogen von Paris. (In der *Connaissance des tems* wird die Länge um 19.5 Bogensecunden kleiner angegeben.) Die Höhe über dem Meeresspiegel ist nicht mitgetheilt.

In Betreff der Beobachtungsstunden wäre zu wünschen, dafs wenigstens noch eine Beobachtung Morgens um 6$^h$ hinzugefügt oder dafs diese Stunde statt 8$^h$ gewählt würde, da *Hällström* vor Kurzem das von mir aus den stündlichen Observationen der Temperatur nachgewiesene Gesetz bestätigt hat, dafs 3 Beobachtungen täglich, welche genau um 8 Stunden von einander entfernt sind, wie 6, 2 und 10$^h$ oder 7, 3 und 11$^h$ ein Mittel liefern, was nur um eine sehr geringe Gröfse von dem wahren (24stündlichen) abweicht. Da in Ofen das Jahr 1843 um etwa $\frac{1}{3}$° wärmer ist als der vieljährige Durchschnitt, so dürfte sich auch Karlsburgs mittlere Jahrestemperatur, welche, aus den vier Beobachtungsstunden auf wahres Medium reducirt, 10$\frac{1}{3}$° C. beträgt, im vieljährigen Durchschnitt nur etwa zu nahe 10° C. ergeben.

## Witterung zu Karlsburg in Siebenbürgen.

| 1843. | Barometer, auf 0° Réaum. reducirt; pariser Zolle. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittlerer Stand. | | | | Höchster Stand. | Tiefster Stand. |
| | 8h Morgens. | 12h Mittags. | 2h Nachmitt. | 10h Abends. | | |
| Jan. | 27.327 | 27.328 | 27.268 | 27.339 | d. 21. 27.868 | d. 1. 26.834 |
| Febr. | 27.244 | 27.222 | 27.313 | 27.144 | d. 2. 27.678 | d. 28. 26.401 |
| März | 27.321 | 27.355 | 27.332 | 27.355 | d. 10. 27.755 | d. 1. 26.456 |
| April | 27.317 | 27.307 | 27.310 | 27.299 | d. 16. 27.674 | d. 26. 26.854 |
| Mai | 27.244 | 27.238 | 27.216 | 27.229 | d. 1. 27.649 | d. 9. 26.904 |
| Juni | 27.219 | 27.207 | 27.197 | 27.202 | d. 1. 27.460 | d. 12. 26.970 |
| Juli | 27.326 | 27.290 | 27.275 | 27.285 | d. 17. 27.607 | d. 25. 26.987 |
| Aug. | 27.397 | 27.380 | 27.384 | 27.371 | d. 19. 27.582 | d. 8. 27.060 |
| Sept. | 27.424 | 27.417 | 27.402 | 27.417 | d. 16. 27.743 | d. 30. 26.957 |
| Oct. | 27.556 | 27.379 | 27.357 | 27.375 | d. 21. 27.769 | d. 10. 26.863 |
| Nov. | 27.419 | 27.409 | 27.376 | 27.397 | d. 7. 27.746 | d. 10. 26.860 |
| Dec. | 27.608 | 27.602 | 27.593 | 27.594 | d. 26. 27.891 | d. 9. 26.996 |
| Jahr | 27.367 | 27.345 | 27.335 | 27.334 | d. 26. Dec. 27.891 | d. 28. Febr. 26.401 |

| 1843. | Thermometer nach Réaumur. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittlere Temperatur. | | | | Gröfste Temperatur. | Kleinste Temperatur. |
| | 8h Morgens. | 12h Mittags. | 2h Nachmitt. | 10h Abends. | | |
| Jan. | — 1.229 | 1.309 | 1.677 | — 0.609 | d. 31. 6.2 | d. 7. — 9.3 |
| Febr. | 1.043 | 7.143 | 9.479 | 3.929 | d. 19. 15.0 | d. 4. — 2.0 |
| März | 1.190 | 5.335 | 7.042 | 2.890 | d. 31. 14.2 | d. 21. — 3.0 |
| April | 6.420 | 11.377 | 12.770 | 7.973 | d. 21. 21.5 | d. 13. — 0.2 |
| Mai | 10.126 | 14.548 | 15.309 | 10.723 | d. 25. 24.6 | d. 2. 2.0 |
| Juni | 11.400 | 15.973 | 16.463 | 15.253 | d. 5. 18.7 | d. 2. 14.0 |
| Juli | 16.426 | 17.055 | 17.543 | 16.590 | d. 19. 20.0 | d. 2. 14.0 |
| Aug. | 17.271 | 17.461 | 18.265 | 17.161 | d. 22. 20.0 | d. 8. 15.8 |
| Sept. | 11.253 | 13.713 | 14.490 | 11.843 | d. 2. 18.7 | d. 28. 4.0 |
| Oct. | 6.658 | 11.306 | 12.716 | 8.287 | d. 17. 21.2 | d. 26. — 0.6 |
| Nov. | 0.497 | 3.937 | 4.660 | 2.067 | d. 1. 14.8 | d. 18. — 4.4 |
| Dec. | 0.442 | 1.813 | 1.787 | 0.737 | d. 9. 5.4 | d. 19 — 5.0 |
| Jahr | 6.791 | 10.081 | 11.017 | 8.070 | d. 25. Mai 24.6 | d. 7. Januar — 9.3 |

| 1843. | Beschaffenheit der Atmosphäre. | | | | | | | | Regenmenge auf einen wiener □Fuss in wiener Kubik-Zollen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ganz heitere Tage | Sonne mit Wolken. | Trübe Tage. | Regen. | Schnee. | Gewitter. | Herrschende Winde. | Stürme. | |
| Jan. | 2 | 17 | 12 | 2 | 2 | — | SW. NO. | d. 1. u. 29. aus SW. | 28.2 |
| Febr. | 7 | 19 | 2 | 3 | 1 | — | NO. | — | 16.7 |
| März | 4 | 18 | 9 | 4 | 5 | — | NO. | — | 77.1 |
| April | 3 | 20 | 7 | 8 | — | d. 5. Wetterleuchten. d. 15. Sturm und darauf Regenguss. | SW. NO. | den 15. aus W. | 141.9 |
| Mai | — | 26 | 5 | 19 | — | d. 10. u. 19. Donnerwetter, Regenguss, von Hagel begleitet. | SW. NO. | d. 4. u. 26. aus SW. | 695.8 |
| Juni | — | 26 | 4 | 17 | — | d. 5. u. 11. | SW. | den 5. aus SW. | 588.6 |
| Juli | 1 | 27 | 3 | 15 | — | d. 15. u. 16. | SW. | den 24. aus W. | 193.1 |
| Aug. | 3 | 24 | 4 | 10 | — | d. 4. u. 22.; Hagelwetter, den 17. | NO. SW. | den 8. aus SW., den 17. aus NW. | 512.2 |
| Sept. | — | 22 | 8 | 9 | — | — | SW. | — | 217.4 |
| Oct. | 4 | 24 | 3 | 7 | — | — | SW. | — | 219.6 |
| Nov. | 1 | 10 | 19 | 3 | 5 | d. 14. Sturm, darauf Regen und Schnee. | NO. | den 14. aus SW. | 109.2 |
| Dec. | — | 11 | 20 | 2 | 5 | — | SW. | — | 105.0 |
| Jahr | 25 | 244 | 96 | 99 | 18 | 12 | SW. | 10 | 2904.8 |

## *XXVII. Hr. Wolfers: Über Veränderlichkeit der eigenen Bewegung der Fixsterne. Nach Bessel.*

Es war mir bereits bei zwei frühern Gelegenheiten gestattet, in diesem Kreise über einen Gegenstand zu sprechen, welcher nicht unmittelbar in die Erdkunde eingreift: über die eigene Bewegung der Fixsterne. Damals suchte ich auseinanderzusetzen, wie nach dem Vorgange früherer Astronomen in der neuern Zeit *Argelander* es versucht hat, die genau bestimmte eigene Bewegung vieler Fixsterne im Weltraume im Allgemeinen durch eine eigene Bewegung des Sonnensystems darzustellen. Unter eigener Bewegung eines Fix-

Beobachtungen nicht Genüge. Dies würde wohl geschehen, wenn der Stern eine sehr grofse Bahn beschriebe, wie aus der vorangeschickten Bemerkung erhellt. Nachdem nun *Bessel* vorher gezeigt hat, dafs man diese Veränderlichkeit weder einer sehr grofsen Masse des störenden Körpers, noch einer geringen Entfernung des gestörten Sterns von der Sonne, noch endlich dem Zusammenwirken der vorhandenen unzähligen Sterne zuschreiben könne; schliefst er, dafs dieser Stern eine kleine Bahn um einen Centralkörper beschreiben müsse. Da nun aber Prokyon kein Doppelstern ist, man daher keinen Stern wahrnimmt, um welchen diese kleine Bahn beschrieben werden könne; so ist *Bessel* der Meinung, dafs dieser Centralkörper ein dunkler und daher nicht wahrnehmbarer sein müsse.

Ganz ähnlich verfährt er bei dem andern untersuchten Sterne, dem Sirius, worüber ich mich, um nicht zu weitläufig zu werden, nicht speciell auslassen will. Ich bemerke nur in Kürze, dafs er für die aus *Bradley's* Beobachtungen von 1755 und seinen eigenen von 1815 hergeleitete eigene Bewegung in ger. Aufsteigung im Jahre 1843 einen Unterschied von 0″.321 in Zeit oder 4″.8 in Bogen findet.

Hiermit habe ich es versucht, den Inhalt von *Bessel's* Abhandlung gedrängt mitzutheilen, und wenn ich mich nun auch jedes Urtheils über die Wahrscheinlichkeit der Hypothese enthalte, kann ich es doch nicht unterlassen, einige Worte über die Art, wie er seine Hypothese begründet, hinzuzufügen. Aus der betreffenden Abhandlung kann man lernen, wie man vorhandene Beobachtungen überhaupt zu benutzen habe, um aus ihnen Resultate abzuleiten. Man erfährt, wie man Fehler, welche Beobachter begangen haben, erforschen und darstellen könne, und es würde rathsam sein, dafs mancher kühne Aufsteller von Hypothesen diese Abhandlung gehörig studirte, um zu lernen, wie man die Grundlage derselben zu schaffen habe; viele vage und unbegründete Hypothesen würden dann nicht bekannt werden. Ob die von *Bessel* aufgestellte Hypothese künftig weiter bestätigt werden wird, mufs man abwarten; hierüber werden fernere genaue Beobachtungen entscheiden. Dafs aber diese in zahlreicher Menge gewonnen und dafs die Beobachter aufser diesen beiden Sternen auch manche andere von diesem Gesichtspunkt aus untersuchen werden: dies ist ein Gewinn, welchen man als höchst wahrscheinliche Folge der von dem genialen Manne ausgesprochenen Meinung schon jetzt verkünden kann; und man mufs dies einen Gewinn nennen, indem wir dadurch genauere Mittel zur Bestimmung der Zeit und des Ortes am Firmament und auf der Erde erlangen.

## 11. *Sitzung, am* 8 *März* 1845.

### XXVIII. *Hr. Leopold von Buch: Über die vulkanischen Erscheinungen auf Neu-Seeland. Aus einem Schreiben an Hrn. C. Ritter, dat. d.* 7. *März* 1845. *(Erläutert durch eine Kartenskizze, Taf. III.)*

„Wenn auch Ihrem Scharfblick bei Ihren Untersuchungen über Neu-Seeland die merkwürdige Gestaltung der nördlichen Insel dieses Landes nicht entgangen war, so verdient sie doch noch eine nähere Betrachtung, da sich daraus einige für die Kenntnifs der ganzen Erdoberfläche wichtige Folgerungen zu ergeben scheinen

Noch vor wenigen Jahren war eine solche Betrachtung nicht möglich; denn was haben wir vom Innern des Landes gewufst? Es war einem so unternehmenden, so kühnen, so aufmerksamen Beobachter als Dr. *Ernst Dieffenbach* aufbewahrt, uns zuerst mit diesem Inneren bekannt zu machen und es eben so lebendig als lehrreich in seinem gehaltreichen, daher so wichtigen Werke darzustellen. Statt der kleinen rauchenden und dampfenden *White Island* treten uns nun eine Menge der wichtigsten vulkanischen Erscheinungen entgegen, und in einem Zusammenhange, den wir vorher nicht ahnen konnten.

Es geht aus Herrn Dr. *Dieffenbach's* Beobachtungen hervor, dafs quer durch Neu-Seeland *(New Ulster)* von SW. gegen NO. sich, genau wie in Island, ein trachytisches Band fortzieht, in dem nur allein die vulkanischen Wirkungen sich äufsern; eine grofse Spalte, sagt Herr *Dieffenbach* selbst (I.. 337.), vom Cap *Egmont* bis im Norden vom Ost-Cap, welche nur unvollkommen verdeckt ist und daher Ausbrüchen aller Art gar leicht den Ausweg verstattet. Nicht einmal auf der azorischen Insel *St. Miguel* findet man eine so unglaubliche Menge siedendheifser Bäche wieder, wie sie auf dieser Spalte hervorstürzen, und wie sie Wasserfälle bilden, von Dampf und siedender Hitze umgeben. Und fast in der Mitte erhebt sich der noch immer thätige Vulkan von *Tongariro*, 6200′ (engl.) hoch, mit einem bodenlosen Krater im Gipfel, eine Viertel engl. Meile im Durchmesser und mit dichten Dampfwolken erfüllt. Lavenströme ziehen sich am Abhang herab, und auch mächtige Ströme von Schlamm, den die vielen Wasserausbrüche bilden, wie auf Java, wo schon so viele Dörfer auf Quadratmeilen Weite durch solche Schlammströme zerstört worden sind. Die heifsen Dämpfe durchdringen und zerstören den Zusammenhang des Gesteins, aus welchen der Berg gebildet ist, und ganze Seiten des Berges werden dadurch als

Schlamm zum Fliefsen gebracht. — Die Wässer, die heifsen Bäche, welche am See von *Taipo* wie Dampfmaschinen schnauben und lärmen, setzen überall Chalcedon in Sinterschichten ab: es ist die Kieselerde, welche wie im Geyser im heifsen Wasser aufgelöst war und welche in allen heifsen Wässern, wie auch in Carlsbad, mit den Dämpfen aufsteigt und sich in den Klüften der Felsen als Hornstein oder Chalcedontrümmer absetzt.

Alles umher, wo die Dämpfe das Gestein nicht gänzlich zu weifsem Thon aufgelöst haben, besteht aus Schichten von Bimsstein; allein nur über der Spalte selbst; am *Waikato*- und am *Waipa*-Flufs verschwindet sehr bald dieser Bimsstein und bezeichnet dadurch die Grenzen der Spalte! Bimsstein aber ist ein sehr sicherer und bestimmter Verkünder des Trachyts, aus dem er entsteht; eine aus vielen über die ganze Erdfläche sich ausdehnenden Beobachtungen festgestellte Thatsache. Nicht jede poröse Schlacke ist ein Bimsstein!

Festen Trachyt sahe Hr. *Dieffenbach* anstehend, in der Umgebung von *New Plymouth* am West-Ende der Spalte, und der 8840 engl. Fufs hohe Egmonts-Berg, den Hr. *Dieffenbach* mit nicht genug zu preisendem Muthe bestieg, besteht wahrscheinlich auch noch aus Trachyt, wenn auch aus dunkelgefärbtem, basaltähnlichem. Der hohe Berg ist ohne Krater auf dem Gipfel. — Das Ost-Ende der grofsen Spalte wird durch die Insel *Pouhia i Wakari*, *White Island*, bestimmt. Es war der erste Vulkan, den man auf Neu-Seeland erkannte und den uns die von *Hay* bekannt gemachten officiellen Documente zuerst vorgeführt haben. Auch *Dumont D'Urville* hat ihn gesehen (II., 126.); er sagt uns, dafs der Missionar *Williams* und der Botaniker *Cunningham* ihn bestiegen haben. Schwefeldämpfe hinderten sie, den Gipfel zu erreichen. Schwefel wird seitdem von dieser Insel in grofser Menge nach Europa versandt.

Noch ein anderer, kleinerer Gürtel durchzieht in gleicher Richtung *New Ulster*. Er durchbricht ein basaltisches Tafelland bei der Stadt *Auckland* und im Golf von *Shoharrie*. Viele kleine Ausbruchskegel stehen hier hinter einander. Auf der ganz von Schlakken gebildeten *Ranguitoto*-Insel findet sich ein Krater, 150′ tief, in dem 920′ hohen Kegel, und am *Barrier*-Cap, dem Cap *Colville* gegenüber, sah *D'Urville* noch viele andere ähnliche Kegel.

Wenn man die schöne Karte, welche Herrn *Dieffenbach's* treffliches Werk begleitet, etwas näher ansieht, so wird man nicht verkennen, wie alle Ketten, welche auf der gröfseren Insel *Poenamu* die vielen Buchten von *Queen Charlotte*-Sund von einander trennen, *in gleichlaufender* Richtung von SW. gegen NO. fortsetzen, in der

selben Richtung, wie der vulkanische Gürtel von *Eaheinomauwe*. Aber in ihrem Fortlauf setzen diese Ketten nach der Nord-Insel über, bilden dort das hohe Tafelland, welches vom *Rua Pahu* beherrscht wird, den Hr. *Dieffenbach* auf 9000 Fufs hoch schätzt, und verlieren sich mit dem weit vorgestreckten Ost-Cap. Dafs diese SW.-NO-Kette auf dem Tafellande weniger als Kette hervortritt, ist offenbar eine Folge ihres Zusammentreffens mit der NW.-SO.-Kette, welche auf so ausgezeichnete Weise die scharfe und lange NW.-Zunge des Landes bildet und in der granitischen *Norfolk*-Insel ihren Endpunkt findet. Wo zwei Ketten sich durchschneiden, interferiren sie mit einander und gleichen ihre Wellen zum hohen Tafellande aus. So in unserer Nähe das Voigtland und die schwarzburgischen Wälder auf dem Durchschnittspunkt vom scharfen Thüringerwaldgebirge mit den Zügen des Erzgebirges. Und seit dem Durchschnittspunkt ist der NO.-Erhebung, die im ganzen *Poenamuu* so auffallend ist, eine bestimmte Grenze gesetzt. Seitdem erscheint eine vulkanische am östlichen Fufse der neu-hebridischen Ketten in nordwestlicher Richtung bis Neu-Guinea hin."

---

## *XXIX. Herr Richard Schomburgk: Über die geographischen und statistischen Verhältnisse von Britisch-Guiana.*

Wenn ich heute den eigentlichen Culturstrich von Britisch-*Guiana* zum Gegenstande einer gedrängten Übersicht nehme, so bin ich namentlich durch den Umstand darauf geführt worden, dafs die ausgelegten Zeichnungen der Hauptstadt dieser Colonie (s. S. 286.) vielleicht in manchem der verehrten Mitglieder der geographischen Gesellschaft den Wunsch erregen könnten, etwas Näheres über die einzelnen Verhältnisse dieser cultivirten Küstenstriche zu erfahren.

Unter dem generellen Namen *Guiana* wurde und wird noch jetzt die grofse Strecke Landes begriffen, welche, im Süden von dem *Marañon*, im Westen von dem *Orinoco*, im Norden und Osten aber von dem atlantischen Ocean begrenzt, sich über einen Flächenraum von 8 — 900000 engl. □Meilen ausbreitet. Der nordwestliche Theil dieses Gebietes begreift das spanische *Guiana* in sich und gehört der Republik Venezuela; der südwestliche Theil, das portugiesische *Guiana*, dem Kaiserthum Brasilien, welche beide vereint den gröfsten Theil des gesammten *Guiana* in sich fassen. Der Strich Landes, welcher sich zwischen Venezuela, Brasilien und längs der atlantischen Küste, früher die *Wild Coast* genannt, hinzieht, enthält die

jetzigen Besitzungen der Holländer, Franzosen und Engländer, d. h. *Surinam, Cayenne* und das sogenannte britische *Guiana*.

Die ersten Ansiedelungsversuche in diesem letztern Theile gingen von den Holländern aus, indem in dem Jahre 1580 einige Einwohner aus Zeeland einige Schiffe ausrüsteten und aussandten, die sowohl auf dem Amazonen-Strome, als auch westlich davon, auf dem *Orinoco* kreuzen und theils mit den Indianern in Tauschhandel treten, wie namentlich auch diese Theile Süd-Amerikas in Rücksicht ihrer Fruchtbarkeit u. s. w. kennen lernen sollten. Die günstige Lage und die Fruchtbarkeit der Umgebungen des *Pomeroon* veranlafsten diese Expedition, hier eine Niederlassung zu gründen, die sie *Neu-Zeeland* nannten. Bald folgte dieser ersten Ansiedelung eine zweite am *Labari*- oder *Wapari*-, jetzt *Abari*-Flusse in der Nähe des Indianer-Dorfes *Nibie*.

Die vielversprechenden Aussichten auf Erfolg veranlafsten die Colonisten, ihre Ansiedelungen bis zur Westküste des *Essequibo* auszudehnen, von wo sie jedoch 1596 durch einen Trupp Spanier und Indianer vertrieben wurden. Dieses Mifsglücken ihres Planes veranlafste sie, sich weiter den Flufs aufwärts zu ziehen, wo sie von einer kleinen Insel an der Vereinigung des *Mazaruni* und *Cuyuni* Besitz nahmen, die sie *Kyk-over-all* nannten, weil sie von ihr aus nicht nur die oben genannten Flüsse, sondern auch einen grofsen Theil des untern *Essequibo* übersehen konnten. Zu ihrer Verwunderung fanden sie hier bereits die Ruinen eines Forts aus behauenen Steinen, mit dem portugiesischen Wappen über dem Eingange, vor, ohne dafs es jemals bekannt geworden ist, wann oder von wem dieses angelegt war, obschon diese Ruinen, wie auch die einer später erbauten Befestigung, jetzt noch vorhanden sind.

Bereits in dem Jahre 1613 befand sich die Colonie in einem solch blühenden Zustande, dafs sich 8 Jahre später die Regierung verpflichtete, sie mit den nöthigen Negersklaven aus Afrika zu versehen. 1626 siedelte sich ein Herr *van Peere*, der bereits eine Niederlassung am *Orinoco* versucht, aber mit seinen Gefährten von den Spaniern vertrieben worden war, an den Ufern des *Berbice* an, zu welchem Zwecke er eine gewaltige Strecke Waldes zwischen dem *Berbice* und *Corentyn* lichten liefs. Die günstigen Erfolge dieser Colonisationsversuche mochten die Augen der Engländer ebenfalls dahingezogen haben, denn zugleich mit *van Peere* hatten diese an dem grofsen *Coma* oder *Surinam*, 60 Meilen aufwärts, eine Colonie gegründet, nachdem sie von dem kleinen *Coma*, dem jetzigen *Comowini*, durch die kriegerischen Caraiben vertrieben worden waren. Die günstige Lage eines grofsen Dorfes *Paramaribo*, das die Ein-

gebornen bei ihrer Annäherung verlassen und zerstört hatten, veranlafste die neuen Colonisten, 60 an der Zahl, unter dem Capitän *Marschall* hier ihre Ansiedelungspläne zu beginnen, die sie jedoch in Folge der unaufhörlichen Belästigungen von Seiten der Eingebornen, namentlich aber in Folge des ungesunden Klimas bald wieder aufgeben mufsten, worauf 1640 die Franzosen Besitz von dem Gebiete des *Surinam* nahmen und *Paramaribo* bewohnten. Dieselben Ursachen, die die früheren Bewohner von dort vertrieben, zwangen auch die Franzosen, ihre junge Colonie aufzugeben und sich am *Cayenne* niederzulassen.

Das Lockende der Lage und des Bodens veranlafste 1652 die Engländer von Neuem, Besitz von *Paramaribo* zu nehmen, und da sich die Caraiben unterdessen vom *Warika* nach dem *Coponam* zurückgezogen, so wurde ihr Unternehmen auch bald mit günstigerem Erfolge gekrönt. Die Colonisation in der Nähe des *Essequibo* dagegen konnte nur langsam vorschreiten, da die holländischen Colonisten zu oft von den Engländern und Franzosen beunruhigt wurden. Nachdem sie im Jahre 1721 aus *Surinam* den Kaffee, etwas später auch die Baumwolle eingeführt, gelang es ihnen doch erst 1752, diese Producte zu Ausfuhrartikeln zu erheben. Die ungemeine Fruchtbarkeit des niedern Landes an der Küste, wie namentlich die des untern *Demerara* veranlafste 1741 die Colonisten, ihre Ansiedelungen mehr nach diesen Strichen hin auszubreiten, wohin ihnen bald alle Behörden folgten und ihren Sitz auf der Insel *Borselen*, etwa 20 engl. Meilen den *Demerara* aufwärts, aufschlugen, der aber bereits 1774 nach der östlichen Spitze der Mündung des Flusses verlegt und *Stabrock* genannt wurde.

Im Jahre 1711 nahm die britische Flotte unter Sir *George Rodney* Besitz von allen holländischen Colonien Westindiens, worauf diese zwar 1783 durch den Frieden wieder an Holland zurückfielen, aber fast unmittelbar nach dem Friedensschlufs von den Franzosen erobert wurden, die augenblicklich auf beiden Ufern des *Demerara* an seiner Mündung Forts anlegten. 1796 ergab sich die Colonie abermals den Engländern unter dem General *Whyte*. Unter dem englischen Schutze stieg der Handel und Ackerbau in ungeheurer Progression, und bevor in Folge des Friedens von Amiens 1802 die Colonie an die damalige batavische Republik zurückgegeben wurde, hatte sich die Ausfuhr bereits auf 20000 Oxhoft Zucker und 10·000000 Pfd. Kaffee gesteigert. Der Besitz der Holländer sollte jedoch nur eine ganz kurze Zeit dauern, da sich bereits beim Ausbruch des Krieges von 1803 *Demerara* und *Essequibo* den Engländern von Neuem

unterwarfen. Seit dieser Zeit ist die gesammte Colonie unter britischer Herrschaft geblieben.

Im Jahre 1831 wurden die Colonien *Demerara, Essequibo* und *Berbice* unter dem Namen „Britisch-*Guiana*" zu einer Colonie vereinigt. Die Gesammt-Colonie zählt jetzt eine Bevölkerung von 110262 Seelen, wie zugleich der Sitz der Regierung nach *Stabrock*, jetzt *Georgetown*, verlegt wurde. Diese gegenwärtig so gewaltig angewachsene Hauptstadt der Colonie liegt unter 6° 49′ 20″ n. Br. und 58° 11′ 30″ w. Lg. auf dem östlichen, und nicht, wie *Codazzi* in seinem Atlas von Columbien angiebt, auf dem westlichen Ufer des *Demerara*, und zählt 20000 Einwohner, unter denen sich etwa 16000 Farbige und Neger befinden mögen. Könnte man die tropische Vegetation, in die *Demerara* gleichsam eingehüllt ist, von ihr entfernen, der Besucher müfste sich in eine der holländischen Städte versetzt glauben. Die breiten und schönen Strafsen werden von Kanälen durchschnitten; ihre fast durchgehends hölzernen Häuser erheben sich nur in seltenen Fällen über 2 Stock, wobei sie wegen des sumpfigen und feuchten Bodens auf Pfeilern ruhen und nach holländischem Geschmack mit Verandas und Porticos geziert sind, die durch ein vorspringendes Dach und eine Reihe Cocos- oder auch Areca-Palmen beschattet werden. Fast an jedes Haus schliefst sich ein gröfserer oder kleinerer Garten an, der aber meist einzig und allein der Sorge der Mutter Natur überlassen bleibt. Unter den öffentlichen Gebäuden zeichnen sich in der Gegenwart besonders einige Kirchen und unter diesen namentlich die neue Kathedrale in normännisch-gothischem Geschmacke aus, an die sich dann die schottische und Christus-Kirche anschliefsen; leider ist die erstere in ihrem Grunde nicht vorsichtig genug gebauet, da sie sich jetzt schon auf der einen Seite zu senken beginnt. Ein gleich grofsartiges Gebäude ist das Stadthaus oder *public building*, in welchem alle öffentlichen Bureaux vereint sind und das mit einem Kostenaufwand von 50000 Lst. erbaut wurde. In gleicher Reihe mit diesem steht das neue Colonialhospital, das für 300 Kranke eingerichtet, obschon mit grofser Umsicht auf die Räumlichkeit der einzelnen Krankenzellen Rücksicht genommen ist. Diesem möchte das Schauspielhaus folgen, das im Jahre 1828 mehrere Holländer auf Subscription als Liebhabertheater erbauen liefsen. Die tropische Temperatur scheint jedoch keineswegs die Erziehung der Jünger und Verehrer Thalias zu begünstigen, denn dieser Aufschwung ist so schnell in Verfall gerathen, dafs bereits jetzt schon wieder das Haus leer und unbenutzt dasteht. Ein gleiches Schicksal haben auch die beiden Pferderennen gehabt, die mehrere Jahre hindurch zu Anfang und in der Mitte des Jahres statt fanden.

Ebenfalls an der Mündung des *Demerara*, etwa eine Viertelstunde von der Stadt entfernt, liegen das aus Lehm und Faschinen erbaute Fort *Fredrik William*, die herrlichen neuen Casernen und das Militärhospital, wobei in der Nähe des ersteren der prächtige Leuchtthurm sein stolzes Haupt erhebt, zu dessen Gallerie 140 Stufen emporführen. Verwundert und staunend schweift das Auge über das reizende Panorama hin, das von dieser Gallerie aus vor dem Besucher ausgebreitet liegt!

Zahlreiche Kaufläden und Waarenhäuser bieten Alles dar, was ein an Luxus und Verzärtelung gewöhnter Europäer nur immer wünschen möchte, wie zugleich mehrere eigens dazu erbaute Schiffe ziemlich regelmäfsig Eis aus Nord-Amerika bringen. Der Markt ist jederzeit reichlich mit Federvieh, Fischen, Gemüsen und den Früchten der tropischen Zone versorgt.

Soviel Lockendes auch die Stadt in dieser Hinsicht an sich haben mag, so besitzt sie doch einen Mangel, der namentlich früher manches Drückende hatte, nämlich den Mangel an süfsem Wasser. Jedes Haus ist daher mit einem Behälter oder einer Cisterne zum Auffangen des Regenwassers versehen, das jedoch bei lang anhaltender Trockenzeit meist gänzlich verdunstete, wo dann das trinkbare Wasser ungeheuer im Preise stieg. Dadurch fand sich die Regierung genöthigt, Wasser aus fern gelegenen Flüfschen herbeizuschaffen, da sich in Folge des weiten Tieflandes die Einwirkungen der Ebbe und Fluth ungemein weit landeinwärts erstrecken. In solchen Zeiten wird das trinkbare Wasser von der Regierung an die ärmere Klasse meist zu einem Preise von 5 Dollars für das Fafs von 80 Gallonen verkauft.

Um diesem drückenden Mangel abzuhelfen und frisches Wasser zu erhalten, fafste der Major *Stapel* den Entschlufs, einen artesischen Brunnen zu bohren, bei dessen Ausführung sich zugleich eine höchst günstige Gelegenheit darbot, diesen ungeheuern angeschwemmten Strich der Küste in seinen einzelnen Lagerungsverhältnissen bis zu einer ansehnlichen Tiefe kennen zu lernen. Nachdem man bis zu einer Tiefe von 140′ gebohrt hatte, zeigte sich das erste lebendige Wasser, das aber stark mit Eisentheilchen geschwängert war.

Die Lagerungsverhältnisse der angeschwemmten Niederung ergaben folgende Resultate: 12′ unter der Oberfläche stiefs der Bohrer auf ein Lager halbverkohlter *Curida*-Bäume *(Rhizophora Mangle)*, denen in einer Tiefe von 40′ eine gegen 50′ mächtige Schicht blauer Lehm folgte, die wieder ein zweites Lager Holz von 1½′ Mächtigkeit überlagerte. Unmittelbar unter diesem durchdrang der Bohrer eine 9′ mächtige Schicht eines compacten, grauweifslichen Lehms, der

sich etwas tiefer mit vielem Sand untermischt zeigte und dabei zugleich eine mehr violette Färbung annahm, die jedoch bald wieder verschwand und in eine gelbe Farbe überging. Das günstige Resultat dieses Bohrversuchs veranlafste mehrere Besitzer von Meiereien auf der westlichen Küste, dieses nachzuahmen, da gerade dieser Küstenstrich bei anhaltender Dürre am Empfindlichsten durch den Wassermangel litt, was die Thatsache beweis't, dafs im Jahre 1831 von der 1300 Stück starken Viehheerde einer Meierei allein 500 Stück in Folge des Wassermangels starben. Gegenwärtig befinden sich allein in *Georgetown* 17 artesische Brunnen, die theils von Privaten, theils von der Regierung angelegt worden sind und täglich zusammen eine Wassermasse von 96000 Gallonen Wasser liefern. Die Temperatur dieses Wassers entspricht der von 84° [23° R., vergl. oben S. 86.] und zeigt sich im Durchschnitt um 5° höher als die Temperatur des Wassers der Flüsse am Morgen.

Ein eigenthümliches Phänomen dieser Brunnen zeigt sich darin, dafs die Höhe des Wasserstrahls ganz von der Ebbe und Fluth abhängig ist, und das seine Aufklärung wahrscheinlich in dem verminderten oder vermehrten Druck finden möchte. Unmittelbar nach dem Eintritt der Fluth erhebt sich der Strahl jedesmal 18″ höher als bei der Ebbe, welche Differenz sich bei den Springfluthen sogar auf 2 — 3′ steigert.

Die gröfste Bohrtiefe, bis zu welcher man bei diesen Versuchen hat eindringen müssen, betrug vor meiner Abreise 200′, ohne dafs man jedoch dadurch bis zur Sohle des angeschwemmten Bodens gedrungen wäre. Die verschiedenen Lagerungs- und Schichtungsverhältnisse weichen je nach der Gegend gleich verschieden von einander ab; nur das verfaulte Holz und Laub hat sich gleichmäfsig in jeder Tiefe, die man bisher erreicht, vorgefunden. In bedeutenden Massen war dies namentlich bei der Tiefe von 175′ der Fall.

Der gegenwärtig bewohnte Theil der Küste von Britisch-*Guiana* erstreckt sich von der Mündung des *Pomeroon*, $7\frac{1}{2}$° n. Br. und 59° w. Lg., bis zu der Mündung des *Corentyn*, 6° n. Br. und 57° w. Lg., demnach in einer Ausdehnung von 200 geogr. Meilen. Der Theil der Küste von der Mündung des *Pomeroon* bis zu der des *Essequibo* ist allgemein unter dem Namen der *Arabian-coast* bekannt; wahrscheinlich eine Corruption von *Arowabiecs*, welches in der *Arawaak*-Sprache „Tiger" bedeutet, die sich früher dort in grofser Anzahl aufgehalten haben sollen; während Andere dagegen behaupten, es sei eine Corruption von *Carabisi-coast*, da namentlich die Caraiben diesen Strich bewohnt hätten. Es ist einer der be-

deutendsten und fruchtbarsten Districte, auf dem sich hauptsächlich Zucker-Plantagen befinden.

Die gröfsern Inseln in der Mündung des *Essequibo* werden zu einer bedeutenden Ausdehnung bebaut, besonders aber *Leguan* und *Wakenam*, die 14 engl. Meilen lang und 3 Meilen breit sind, und für die fruchtbarsten gehalten werden. Die Ufer des *Essequibo* sind durchschnittlich bis zu 60 Meilen aufwärts von Holzhändlern, Farbigen und Indianern bewohnt. Der Theil von der Mündung des *Essequibo* bis zu der des *Demerara*-Flusses, die Westküste von *Demerara* oder schlechtweg Westküste genannt, zeigt ebenfalls nur Zucker-Plantagen, während die Ufer des *Demerara* an beiden Seiten bis zu 30 engl. Meilen aufwärts bebaut sind. Von da an findet man nur noch einzelne Holzhändler, Neger und Indianer. Der ganze cultivirte Strich von *Demerara* wird durch drei Kanäle, die sich 10 bis 12 engl. Meilen landeinwärts erstrecken, durchschnitten. Zwei dieser Kanäle befinden sich an der West-, der dritte an der Ost-Seite, und führen den Namen: Kanal No. 1. — 2. — 3. An den Ufern dieser Kanäle befinden sich nur Kaffee-Plantagen, für welche sich der Boden, besonders der der westlichen, vorzüglich eignet. Leider befinden sich diese Kanal-Plantagen gegenwärtig in einem ungemein gesunkenen Zustande, so dafs viele derselben bereits seit einigen Jahren aufgegeben und verlassen sind. Westwärts von *Georgetown* dehnt sich der fruchtbare und blühende District, die Ostküste, bis zu dem Dorfe *Mahaika* in einer Strecke von 25 e. Meilen aus, die eine ununterbrochene Folge von Zucker-Plantagen zeigt. Zwischen dem Flusse *Mahaika* und *Mahaikony* und von da bis zum *Abari*, gleichfalls eine Strecke von 25 engl. Meilen, zieht sich eine Reihe verlassener Baumwollen-Plantagen, die fast durchgängig in Meiereien umgewandelt sind, während man vom *Abari* bis zum *Berbice* gleichfalls nur Meiereien und einige Zucker-Plantagen findet, woran sich die zweite Hauptstadt *Guianas: Berbice*, bei einer Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ engl. Meilen, mit einer Einwohnerzahl von 3000 Seelen anschliefst. Von der Seeseite gewährt *Berbice* einen herrlichen Anblick. Die Insel *Crab* liegt in geringer Entfernung von der Mündung des Flusses im Mittelkanal, ist niedrig, mit Gesträuch bedeckt und hat ungefähr 1 Meile im Umfang. Von ihrer nördlichen und südlichen Spitze läuft eine schmale Düne aus, welche das Flufsbett in zwei schiffbare Kanäle theilt. Die Insel vergröfsert sich auf ihrer Südspitze fast jedes Jahr um ein Bedeutendes und droht, indem sie sich namentlich nach dem östlichen Flufsufer ausdehnt, mit der gänzlichen Versandung des tiefern Kanals. An den beiden Ufern des *Berbice*-Flusses, eine Strecke von 40 engl Mei-

len aufwärts, befinden sich gleichfalls noch mehrere Plantagen, obschon sie durch grofse Zwischenräume uncultivirter Strecken von einander getrennt sind. Ebenso befinden sich auch an den Ufern des *Canje*-Flusses, der sich von Westen her in den *Berbice* ergiefst, noch einige Zucker-Plantagen. Die Strecke zwischen dem *Berbice* bis zur Mündung des *Corentyn* besitzt nur einzelne Meiereien und einige vereinzelte Zucker-Plantagen, die sich gleich sparsam und vereinzelt an dem westlichen Ufer des *Corentyn* nahe seiner Mündung fortziehen. Weiter aufwärts trifft man nur noch auf Holzhändler und Indianer.

Da der ganze cultivirte Theil der Küste eine angeschwemmte Niederung ist, die während der Fluth der Überschwemmung ausgesetzt bleibt, so sind alle Plantagen durch einen Frontdamm geschützt, in dessen Inneren parallel mit der See oder dem Flufs die öffentliche Strafse hinläuft, die von den Besitzern der Plantagen, durch welche sie läuft, im guten Zustande erhalten werden mufs. Um während der Regenzeit die Plantagen vor den Überschwemmungen von der Landseite zu schützen, ist auch hier ein gleicher Damm aufgeführt.

Die verschiedenen Besitzungen sind durch Dämme oder Kanäle von einander geschieden. Ein Ableitungskanal, gewöhnlich 12′ breit und 6′ tief, umgiebt eine jede Plantage. In diesen Kanal werden alle kleine Gräben geleitet, so dafs während der Ebbe das angesammelte Wasser durch eine Schleuse abläuft, die aber bei Eintritt der Fluth wieder geschlossen wird, während auf ihnen zugleich das abgeschnittene Zuckerrohr in grofsen Kähnen nach der Mühle gebracht wird.

Jedem Colonisten wurden ursprünglich 100 holländische Ruthen in Front und 750 Ruthen Tiefe oder 250 Acker zugetheilt. War diese Strecke bebaut, dann erst wurden dem Besitzer gegen Bezahlung einer kleinen Summe andere 250 Acker erlaubt, was so lange fortgesetzt werden konnte, bis seine Plantage an eine andere Besitzung stiefs. Der Flächeninhalt der einzelnen Plantagen variirt meist von 300 bis zu 2000 Acker, obschon gegenwärtig nur wenig Plantagen mehr als 100 bis 500 Acker im Culturzustande halten können.

Die gegenwärtigen Stapelartikel begreifen nur noch Zucker, Kaffee und *Plantains* in sich, da seit der Emancipation der Neger die Baumwollen-Cultur hat ganz aufgegeben werden müssen. Der cultivirte Boden besteht im Allgemeinen aus einem reichen, steifen und thonigen Marschboden von grofser Tiefe, der vielfach mit salzigen und vegetabilischen Stoffen untermischt ist. In diesem Boden trägt das Zuckerrohr meist ohne Unterbrechung 20 — 30, ja sogar

50 Jahre, ohne neue Anpflanzungen zu verlangen. Um einen Beweis von der aufserordentlichen Fruchtbarkeit dieses Bodens zu geben; erwähne ich nur, dafs schon oft ein einziger Acker Land in einem Jahre 6000 Pfund Zucker oder 20000 Pfund Pisangfrüchte geliefert. Doch findet man diese Ertragsfähigkeit nur unmittelbar an der Küste und an den Ufern der Flüsse, und an diesen auch nur so weit, als das Seewasser dringt, was allerdings meist 6 — 8 engl. Meilen der Fall ist. Weiter aufwärts treten dann unfruchtbare Sand- oder gelbe Lehmflächen auf, die oft von einer 3 — 4 Fufs hohen, leichten, vegetabilischen Substanz (*Pegass* genannt) bedeckt werden. Dieser Boden eignet sich nur für Kaffee; für Zucker und Pisang aber durchaus nicht.

Im Jahre 1832 besafs Britisch-*Guiana* 220 Zucker-, 78 Kaffee-, 21 Baumwollen- und 16 Pisang-Plantagen, mit *Cattelfarms* verbunden, deren Ertrag sich im Jahre 1836 auf:

107·806249 Centner Zucker,
2·980296 Gallonen Rum,
4·275732 Centner Kaffee,
656902 Centner Baumwolle belief,

welche Producte auf einen Werth von

10·231639 Dollars abgeschätzt wurden.

Dafs die momentanen Wirkungen der Emancipation der Sklaven auf *Guiana* namentlich nur nachtheilig sein konnten, stand zu erwarten, und diese Befürchtungen haben sich auch in einem Grade verwirklicht, wie man vielleicht selbst nicht erwartet hatte. Die ganze Arbeitskraft lag in den Händen der afrikanischen Sklaven und konnte bei der Lage und dem herrschenden Klima nur in diese Hände gelegt werden. Der plötzliche und unvorbereitete Übergang aus dem Zustande eines willenlosen Sklaven in den eines sich selbst bestimmenden, freien Bürgers war eins der stärksten Förderungsmittel für die angeborne und durch Kind auf Kind fortgeerbte Trägheit und Faulheit. Arbeit war dieser bis hieher so verachteten und mifshandelten Klasse nur eine Last gewesen, der sie sich, durch die äufsere Zuchtruthe gezwungen, unterwarfen; die Emancipation gab ihnen mit dem unveräufserlichen Recht der Selbstbestimmung zugleich die volle Freiheit, ihrem angeborenen Hange zur Trägheit und Faulheit ungehindert zu folgen. Die bisher rührigen Hände verschwanden aus den Plantagen, jeder bisherige Arbeiter suchte, sich bei den so niedrigen Preisen sein eignes Stück Land zu verschaffen, von dessen Ertrag er sein Leben fristen konnte, was mit um so weniger Kraftaufwand geschah, als die geringen Bedürfnisse und die unerschöpfliche Productionskraft der Tropen ihn zu keiner grofsen

Kraftanstrengung zwang. Der dadurch entstandene Mangel an freien Arbeitern steigerte das Tagelohn so, dafs der Neger, welcher 1 bis 2 Tage in der Woche arbeitete, soviel verdiente, um die übrigen Tage der Woche ganz nach seinem Wunsche gemächlich leben zu können. Ohne Übertreibung kann man annehmen, dafs zwei Drittel der Arbeitskraft für den Plantagenbesitzer verloren ging, die er auf keine Weise zu ersetzen vermochte, so dafs Arbeiten, die in bestimmten Zeiten vorgenommen werden mufsten, dabei allerdings auch ungemein anstrengend sind und rasch hinter einander vollendet werden mufsten, gar nicht oder nur höchst unvollständig beschafft werden konnten.

Der europäische Arbeiter dankt dem, der ihm Arbeit giebt; der freie Neger dagegen verlangt aufser seinem Lohn auch noch den Dank von dem Lohngeber, dafs er letzterem seine Arbeitskraft zugewendet. Um den Anbau der Plantagen wenigstens theilweise fortsetzen zu können, überbieten sich natürlich die Besitzer in ihrem Lohn, und selbst bei dem höchsten Lohn mufs der Besitzer sich glücklich schätzen, seine Arbeiter zu behalten, da die geringste Veranlassung den Arbeitnehmenden bewegen kann, die Arbeit aufzusagen: weifs er doch, dafs ihn zehn andere Arbeitgeber mit offenen Armen aufnehmen. Plantagen, die früher von 4—600 Sklaven bearbeitet wurden, besitzen jetzt nicht 100 Arbeiter.

Mit dem Mangel an Arbeitskräften zogen sich natürlich auch die Capitalien zurück, und eine Plantage nach der andern ging zu Grunde. Die Baumwollen-Cultur mufste zuerst aufgegeben werden, da sie mit der durch Sklaven erzeugten Nord-Amerikas nicht in Concurrenz treten konnte. Sämmtliche Baumwollen-Plantagen sind gegenwärtig in *Cattelfarms* und Weideplätze verwandelt; an diese schliefsen sich jetzt die Kaffee-Pflanzungen an.

1841 besafs *Guiana* nur noch 213 Zucker-, 67 Kaffee-Plantagen nebst 31 *Cattelfarms*. Die Production sämmtlicher Plantagen bestand 1842 in

52·043897 Centner Zucker,
1·543652 Gallonen Rum und
1·214010 Centner Kaffee,

die zusammen zu einem Werth von

4·583370 Dollars veranschlagt waren, was gegen die frühere Production für die letzten fünf Jahre einen Ausfall von

55·762352 Centner Zucker,
1·436644 Gallonen Rum und
3·067722 Centner Kaffee, mit einem Gesammtwerth

von 5·648269 Dollars ergiebt.

So vielfache Anstrengungen man auch bisher gemacht hat, um die verlornen Arbeitskräfte durch Einwanderung zu ersetzen, so sind diese doch fast alle in Folge des Klimas mifsglückt und haben den gesunkenen Werth des Grundeigenthums noch nicht wieder heben können. Ostindier, Neger, die unglücklichen Gefangenen der weggenommenen Sklavenschiffe, Canarier, Portugiesen aus Madeira, selbst Deutsche wanderten ein, so dafs bereits im Jahre 1842 sich die Zahl der Einwanderer auf 20071 Seelen belief, die mit einem Kostenaufwande von 380000 Dollars, nach *Guiana* gebracht wurden. Die wenigen *Hill-Coolis* rechtfertigten die Hoffnungen, die man auf sie gesetzt, am Meisten, da sie bei dem redlichsten Willen zur Arbeit zugleich am Besten den Angriffen des Klimas widerstanden. Hatten auch die armen 400 Deutschen, meist Rheinländer und Württemberger, die von einem Emigrations-Commissair, Ries mit Namen, im Jahre 1839 hierher verlockt worden waren, den besten Willen zur Arbeit, so unterlagen sie doch fast alle den schrecklichen Einwirkungen des Klimas in den Küstenstrichen; denn obschon sie dem gröfsten Theil nach fast nur auf den beschatteten Kaffeefeldern arbeiteten, so wüthete doch bereits mehrere Wochen und Monate das gelbe Fieber unter ihnen und raffte, selbst noch nach 2 bis 3 Jahren die letzten Überreste weg; wenn gleich nicht zu leugnen, dafs sich die letztern diese fürchterliche Seuche meist durch den ungeregelten Genufs starker Getränke, namentlich des Rums, zugezogen, den sie auf den Plantagen in beliebiger Menge erhielten. Von den 400 Deutschen waren bei meiner Abreise von *Demerara*, im Juni vorigen Jahres, etwa noch 20 übrig. In gleichem, wenn nicht noch höherem Grade verfielen die 7000 eingewanderten Portugiesen diesem nimmersatten Würgengel der Tropen, die bei meiner Abreise in kurzer Zeit bis auf 2000 Individuen zusammengeschmolzen waren, zu welcher ungeheuren Sterblichkeit allerdings ihre unreinliche Lebensart und der in Folge eines jämmerlichen Geizes erbärmliche Lebensunterhalt viel beitrug.

Nur der gewissen- und charakterloseste Egoist kann den Deutschen oder überhaupt europäische Arbeiter zur Auswanderung nach diesen Theilen Süd-Amerikas auffordern. Jeder, der sich dazu verlocken läfst, wird als unrettbares Opfer jener Krankheit fallen, der der Europäer so selten widersteht, der er nie entfliehen wird, wenn er sich sein Brod als Arbeiter auf den Feldern der Plantagen verdienen will.

Jene grofse That Englands, die Millionen gleich berechtigter Menschen die ihnen geraubten Menschenrechte wieder zurückgab, hat allerdings allen westindischen Colonien einen empfindlichen Stofs

gegeben, da sie die Basis unter ihnen fortzog, auf der sie gegründet und grofs gezogen waren. Diese Lebensbedingungen sind verschwunden, damit aber zugleich auch für viele Jahre ihr Leben selbst, das sich erst aus einem gesundern Keime wieder von Neuem entwickeln wird, wozu es alle Bedingungen in reichem Maafse in sich trägt. Süd-Amerika hat bis jetzt noch keine Geschichte gehabt, geht dieser aber in ihrer reichsten Entfaltung entgegen, sobald alle die Widersprüche überwunden sind, die es noch in seinen Bewohnern in sich enthält.

---

*Hr. Robert Schomburgk *) legte eine reiche Sammlung von Original-Zeichnungen und colorirten Darstellungen, die er auf seinen Reisen in Guiana veranstaltet, zur Ansicht vor und sprach über die Racen-Verschiedenheiten der dortigen Indianer-Stämme. Derselbe stellte noch einen von ihm mitgebrachten 15jährigen Macusi der Gesellschaft vor und liefs denselben Proben seiner Geschicklichkeit in nationalen Gebräuchen ablegen.*

---

*XXX. Hr. Adolph Schayer las eine Abhandlung über die statistischen Verhältnisse von Van-Diemen's-Land und legte* 3 *Hefte des von der Tasmanian Society in Hobart Town herausgegebenen Tasmanian Journal of Natural Science, Agriculture, Statistics etc., vol. I und II. (Tasmania and London,* 1842 *und* 1843*) zur Ansicht vor.*

Ich erlaube mir, einige Hefte eines wissenschaftlichen Journals vorzulegen, das in *Hobart Town* auf der *Van-Diemen's*-Insel erscheint. Es hatte sich dort im Jahre 1840, auf Anregung des damaligen Gouverneurs Sir *John Franklin*, ein wissenschaftlicher Verein unter dem Namen *Tasmanian Society* gebildet, und diesem verdanken wir das *Tasmanian Journal*, dessen Tendenz hauptsächlich auf Naturwissenschaften, Statistik und Ackerbau gerichtet ist. Wie in allen jungen Staaten nehmen auch dort die materiellen Interessen die ganze Thätigkeit aller Klassen der Bewohner in Anspruch; eigentliche Gelehrte von Fach giebt es gar nicht; der Verein besteht also meist aus Landwirthen, öffentlichen Beamten und Kaufleuten, die aus reiner Liebe zur Wissenschaft, mit Aufopferungen mancherlei Art, den aus Europa hinübergebrachten Sinn

*) Als Gast anwesend.

für edlere Bestrebungen, auch in jenem fernen Theile der Erde, zu bewahren bemüht sind. An Stoff zu Mittheilungen, sollte man meinen, könne es dort nicht fehlen, wo des Wissenswerthen soviel anzutreffen ist und wo die eigenthümliche Beschäftigung des Ansiedlers ihm die Gelegenheit darbietet, Neues aufzufinden. Dies ist allerdings gegründet, und gewifs trifft man nirgends bei Privatleuten so reichhaltige Sammlungen naturhistorischer Gegenstände an als in jener Colonie. Allein um Etwas als neu zu erkennen, mufs man mit dem Alten bekannt sein; man mufs es überdies so zu beschreiben verstehen, dafs sich daraus sein Wesen erkennen läfst. Diese Mittel besitzt der Verein noch nicht; er ist daher meist darauf beschränkt, das Aufgefundene nach dem Mutterlande zu schicken, um es wissenschaftlich bestimmen zu lassen, und so geschieht es nicht selten, dafs wir auf dem Continente dergleichen Entdeckungen aus englischen Schriften früher kennen lernen, als die Colonie selbst, von der sie ausgegangen. Die Bestrebungen des Vereins bleiben darum aber nicht minder verdienstvoll: dem Beistande seiner Mitglieder haben die Arbeiten *Gould's* im Gebiete der Zoologie, und *Hooker's* und *Lindley's* in dem der Botanik sehr viel zu verdanken; besonders finden wir in jenen Werken die mir befreundeten Herren *Ronald Gunn* und Dr. *Grant* in *Launceston* fleifsig erwähnt. Die ersten Hefte des Journals habe ich selbst aus *Van-Diemen's-Land* mitgebracht; die beiden letzten sind mir jüngst von London zugeschickt worden und zwar von einer Auflage, die dort bei dem Verleger *Murray* erscheint. Es ist nicht uninteressant, die beiden Ausgaben in typographischer Beziehung mit einander zu vergleichen: die Van-Diemen's-Landsche ist fast besser ausgestattet als die Londoner.

Den letzten Heften entnehme ich folgende statistische Notizen über die Colonie aus dem Zeitraume von 1838 bis 1841.

Der Werth aller aus England eingeführten Waaren betrug im Durchschnitt der 3 Jahre 665535 Lstr., was für eine Bevölkerung von 50000 Seelen, die zum dritten Theil aus Deportirten besteht, allerdings bedeutend ist. Der Gesammtwerth der Ausfuhr betrug 510700 Lstr., oder 10 Lstr. auf jeden Einwohner, während Englands Ausfuhr nur 2 Lstr. auf den Kopf beträgt. Die Wollausfuhr ist von 10800 auf 13200 Ballen, deren Werth von 141600 auf 236400 Lstr., also um 37 Procent gestiegen; auch die Ausfuhr von Wallfischöl hat um 27 Procent zugenommen.

In den vorhergegangenen 3 Jahren war der Preis des Bodens für landwirthschaftliche Zwecke von 9 Sch. auf 6 Sch. den *Acre*, (etwa 1 Rthlr. 10 Sgr. der preufs. Morgen) gefallen, während der

Boden in den Städten von 12 Lstr. auf 23 gestiegen war. In der hier beregten Periode dagegen fiel letzterer auf 10 Lstr. herab, während jener auf 11 Sch. stieg (etwa $2\frac{1}{2}$ Rthlr. der Morgen). Zur Erklärung dieser Erscheinung mufs ich hinzufügen, dafs die hohen Preise für Boden in den Städten eine Folge blofser Speculation gewesen, herbeigeführt durch mifsverstandene Grundsätze von dem Nutzen der Concentration, des Zusammenlebens der Bewohner eines Landes. Man wurde nur zu bald gewahr, dafs die Anlegung grofser Städte nicht da anwendbar sei, wo, wie in *Van-Diemen's-Land* die Gewerbthätigkeit der Bewohner fast ausschliefslich auf Viehzucht und Ackerbau angewiesen ist; und so mufste nothwendig der künstlich hinaufgetriebene Preis der Baustellen herabsinken, und dies führte eine Katastrophe herbei, die sämmtliche australische Colonien, denn sie theilten alle diese Speculationswuth, dem Untergange nahe brachte.

Während der 3 Jahre sind 24000 *Acres* Neuland unter Cultur gebracht worden, davon sind aber, der niedrigen Getreidepreise wegen, nur 3000 mit Weizen bebaut.

Man zählte im Jahre 1841 an Viehbestand:

| | |
|---|---|
| Schaafe | 1·167000 |
| Pferde | 12000 |
| Rindvieh | 90000. |

Die Zahl des letzteren hat sich während dieser Periode vermindert.

Die Zunahme der Bevölkerung in den letzten 18 Jahren bis 1842 betrug 354 Procent oder 19 Procent jährlich. In Neu-Süd-Wales ist die Bevölkerung in den letzten 20 Jahren bis 1841 um 339 Procent oder 17 Procent jährlich gestiegen. Die Zahl der männlichen Einwohner verhielt sich zu der des weiblichen Geschlechts im Jahre 1824 wie 100 zu 30, im Jahre 1840 wie 100 zu 45; in den letzten Jahren hat dieses Verhältnifs, in Folge der vermehrten Deportation, wieder Rückschritte gemacht. In Neu-Süd-Wales stellt sich dies Verhältnifs wie 100 zu 50. Unter der freien Bevölkerung zählt man auf 100 verheirathete Männer 268 unverheirathete, in Neu-Süd-Wales 254. Im Jahre 1841 sind 5836 Kinder männlichen und 5915 weiblichen Geschlechts geboren worden, also auf 100 Knaben 101 Mädchen; in Grofsbritannien kommen von Geborenen auf 100 Knaben 95 Mädchen. Die Zahl der geschlossenen Ehen betrug 1287, also durchschnittlich im Jahre 429; von der Gesammtzahl sind 1095 nach dem Ritus der anglikanischen, 72 nach dem der schottischen und 60 nach dem anderer protestantischen Confessionen geschlossen worden; 52 gehörten der römisch-katholischen Kirche, 6 dem mosaischen Glauben an, und nur 2 wurden vor der Civilbehörde geschlossen.

Die Sterbelisten sind insofern unvollständig, als sie nur die freie

freie Bevölkerung begreifen. Es ist jedoch erfreulich, daraus zu entnehmen, dafs die Zahl derer, welche auf directe oder indirecte Weise ein Opfer der Trinksucht werden, in Abnahme begriffen ist: im Jahre 1838 kamen 40 dergleichen Fälle vor, 1841 dagegen nur 24.

Über den geistigen Fortschritt der Einwohner gewähren die Notizen keinen Anhaltpunkt, es sei denn, dafs man diesen in der Masse der durch die Post beförderten Briefe und Zeitungen suchen will. Und hier wird man in der That durch die Zahlenangaben überrascht.

Die Einnahme aus dem Postwesen stieg in den 3 Jahren von 4800 auf 6501 Lstr. und betrug im Jahre 1842, als ein gleichförmiger Portosatz von 4 Pence eintrat, 7624 Lstr. Die Zahl der beförderten Zeitungen (diese sind portofrei) betrug 214877. Nach angestellten Berechnungen war im Jahre 1841 das Verhältnifs aller durch die Post beförderten Briefe zur Kopfzahl der Einwohner ganz dasselbe wie in England in demselben Jahre, als dort das gleichförmige 1-Penny-Porto eingeführt worden, nämlich 7 Briefe für jeden Einwohner.

Privatnachrichten, die mir direct aus *Van-Diemen's-Land* zugegangen sind und bis August v. J. reichen, schildern den Zustand der Colonie als noch immer sehr unbefriedigend. Man klagt hauptsächlich über geringe Getreidepreise: Weizen war in der letzten Zeit kaum mit 2 Sch. 6 Pence der Bushel (etwa $1\frac{1}{3}$ Rthlr. der preufs. Scheffel) unterzubringen; dafür aber ist man nicht im Stande, ihn dort zu produciren. Dieser Übelstand trifft besonders die Besitzer und Pächter kleiner Grundstücke, weil diese auf den Getreidebau angewiesen sind, während die Besitzer grofser Ländereien die Schaafzucht betreiben und für ihre Wolle einen lohnenden Absatz in England finden. Aber auch diese wohlhabenden Heerdenbesitzer klagen über den geringen Preis des Fleisches, dessen Verbrauch in gar keinem Verhältnifs zu dem Viehstande steht. Die Fleischlieferungen für das Gouvernement sind in den letzten Jahren mit $1\frac{1}{4}$ Penny, etwa 1 Sgr. pro Pfd., übernommen worden. Man hat indefs in der letzten Zeit einen neuen Ausweg gefunden, die Heerden zu verwerthen: es werden nämlich Schaafe und Rinder geschlachtet und zu Talg ausgesotten, der nach England ausgeführt wird.

Was die Vermehrung der Schaafheerden betrifft, — ein Gegenstand, der für den deutschen Landwirth von besonderem Interesse ist, — so bestätigen jene Nachrichten meine früher schon öffentlich ausgesprochene Ansicht, dafs die Zunahme jetzt nicht mehr in dem Maafse statt finden kann, als in früheren Jahren. Die Erfahrung lehrt immer mehr, dafs die natürliche, sogenannte wilde Weide, und

darauf ist die Masse der Heerden ausschliefslich angewiesen, allmälig an Ergiebigkeit abnimmt oder besten Falles langer Schonung bedarf, um sich zu erholen. Überdies haben wiederholte Versuche gezeigt, dafs wenig Aussicht vorhanden ist, in dem noch minder bekannten Theile der Insel nutzbare Länderstrecken aufzufinden. Ein Blick auf die Karte der Insel zeigt uns einen von NW. nach SO. hinlaufenden Länderstrich, fast die Hälfte des Ganzen betragend, der sich, so weit man darin hat vordringen können, als ganz unbrauchbar ergeben, indem dieses grofse Gebiet theils aus undurchdringlichen Eucalypten-Wäldern, theils aus Sumpfflächen, die mit starren Melaleuca-Gebüschen besäet sind, und endlich aus Sandstrekken besteht, die nicht culturfähig sind. Es werden also die vorhandenen Weiden der Colonie keine Erhöhung des Viehbestandes ertragen, es sei denn, dafs man eine geregelte Weidecultur, die mit der Landwirthschaft überhaupt Hand in Hand geht, einführt; für ein solches Verfahren aber sind die dortigen Zustände noch lange nicht reif.

---

*Hr. F. Werne las einen Aufsatz, worin er die Unwahrscheinlichkeit der von Herrn v. Abbadie aufgestellten Behauptung, die Quellen des Weifsen Nils entdeckt zu haben, darlegte* *).

*Hr. C. Ritter gab Nachrichten von Herrn Professor Abich's Reise in die Kaukasus-Länder und nach dem Ararat, und machte darauf aufmerksam, wie dessen Berichte sich namentlich auch über meteorologische und antiquarische Verhältnisse in diesen Ländern verbreiten.*

---

## 12. *Sitzung, am* 5. *April* 1845.

Nachdem ein grofser Theil der Sitzung den innern Angelegenheiten der Gesellschaft, namentlich der Wahl des Vorstandes (Herr *C. Ritter* Director, Herr *Lichtenstein* Vice-Director, Herr *Walter* Secretair, Herr *Wolfers* Vice-Secretair und Herr *Rolcke* Rendant) und 8 neuer ordentlicher Mitglieder, der Ablegung der Jahresrechnung von Seiten des Rendanten Herrn *Rolcke*, und dem Berichte über den Zustand der Bibliothek und des Mobiliars

*) Da es wünschenswerth erschienen, bei den einzelnen Bänden dieser Monatsberichte ungefähr einerlei Umfang festzuhalten, so mufsten die Abhandlungen der Herren *Werne* und *Richard Schomburgk* (12. Sitzung) nebst einer dem Aufsatze des Herrn *Schayer* (s. oben) angehängten Notiz des Redacteurs für den folgenden Band zurückgelegt *werden.* d. Red.

durch Herrn *Wilh. Rose*, gewidmet worden war, wurden die Herren *Böcking, Engelhardt* und *Tuch* mit der Kassenrevision beauftragt. Hierauf gab

*Hr. v. Olfers Erläuterungen zu einer Reihe (vorgelegter) theils gezeichneter, theils colorirter südamerikanischer Vegetations- und Landschaftsskizzen, welche der Maler Herr Bellermann aus Caracas eingesandt hatte.*

*Hr. Rich. Schomburgk: Über die Sage von den Amazonen in Guiana (s. den folgenden Band).*

*Hr. Dove sprach über die Ergebnisse des englischen Systems von magnetisch-meteorologischen Observationen und legte den I. Bd. dieser Beobachtungen (die Journale von Toronto enthaltend) vor. Hierauf theilte derselbe einige Bemerkungen über die diesjährige Witterung in Vergleich mit früheren Jahren seit* 1729, *und insbesondere über die Ursachen der grofsen Überschwemmungen im verwichenen Monate mit.*

*Von dem Geheimen Rathe and General-Consul Herrn Dr. Neigebaur waren die Journale der Witterungsbeobachtungen zu Bukarest (August bis December* 1844) *und zu Jassy (October bis December* 1844) *eingesandt worden, welche Herr Schultz übergab.*

*Von Hrn. W. Mahlmann lief die Anzeige ein, dafs briefliche Mittheilungen über die Witterungsverhältnisse zu Mailand, Ofen und Karlsburg (in Siebenbürgen) in den Jahren* 1843 *und* 1844, *nach den Beobachtungen der Astronomen Herrn Giov. Capelli, Director L. Mayer und Domherrn Moyses von Keserü, eingegangen seien. Auch war bei demselben die Fortsetzung der Observationen auf der Sternwarte am Cap der guten Hoffnung durch Güte des Herrn Professor Pöppig in Leipzig eingelaufen* *).

*) Die letzteren sind schon früher (S. 143) an die älteren Mittheilungen angeknüpft worden; auch habe ich die erstgenannten Mittheilungen aus Oesterreich bereits bei der Februar-Sitzung (S. 251 fg.) veröffentlicht, da die Vorlegung der Briefe für diese angekündigt war und die nachfolgenden Abhandlungen meist erst später bei der Redaction eingingen.
*W. M.*

*Vorgelegte Werke:*

*Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre* 1843. *Breslau* 1844. 4. *V. Hrn. Dove. — Charles Darwin: Naturwissenschaftliche Reisen etc. Deutsch von E. Dieffenbach.* 2 *Thle. Braunschweig* 1844. 8. *V. Hrn. W. Mahlmann. — A. v. Humboldt: Karte von den Gebirgsketten und Vulkanen in Central-Asien, nach den neuesten astronomischen Beobachtungen und Höhenmessungen. Mit Nachträgen deutsch herausgegeben von Wilhelm Mahlmann. V. Herausgeber. — Contributions to Terrestrial Magnetism. No. VI. By Lieut.-Colonel Edward Sabine, R. A., F. R. S, General Secretary of the British Association for the Advancement of Science etc. (From the Philosophical Transactions. Part. II. for* 1844, *p.* 87—224. *Mit* 5 *Tafeln.) London* 1844. 4. *V. Hrn. C. Ritter. — Lexikon der Galla-Sprache, verfaßt von Karl Tutschek, herausgegeben von Lorenz Tutschek. Th. I. Galla, Englisch, Deutsch. München* 1844 8. *— (John Ad. Leyonmarck:) Underdånig Berättelse till Kongl. Maj:t angående Nativiteten och Mortaliteten m. m. i Sverige, Åren* 1836 *med* 1840, *och Rikets Folkmängd vid sistberörde Års slut med dertill hörande Tabeller, daterad den* 6. *Maj* 1844. *På Kongl. Maj:ts nådiga befallning till trycket befordrad. Stockholm* 1844. *Kl.*-4. *V. Hrn. C. Ritter.*

Von Hrn. *C. Ritter* wurden ferner mit Erläuterungen vorgelegt:

*The twelfth Report of the Directors of the New Zealand Company presented to an adjourned special Court of Proprietors, held on the* 26. *April* 1844. *London* 1844. 8. *pag.* 1—38. *— Documents appended to the twelfth Report of the Directors of the New Zealand Company. April* 26. 1844. *London* 1844. 8. *pag.* 1—931. *— The thirteenth Report of the Directors of the New Zealand Company etc., held the* 29. *June* 1844. *p.* 1—137. *— The fourteenth Report etc., held the* 31. *July* 1844. *p.* 1—216. *— The fifteenth Report etc, held the* 15. *Aug.* 1844. *p.* 1—84. *— L. Emil Gebauer, Pfarrer in St. Lorenz: Kunde des Samlandes oder Geschichte und topographisch-statistisches Bild der ostpreußischen Landschaft Samland. Mit* 1 *Karte und* 2 *Ansichten. Königsberg* 1844. 8. *— Thomas Simpson: Narrative of the Discoveries on the North Coast of America; effected by the Officers of the Hudsons Bay Company during the years* 1836—39. *London* 1843. 8. *Nebst Karte. p.* 1—419. *— Reports of Professor Charles U. Shepard and Forrest Shepherd Esq. respecting Mineral Deposits in the States of Missouri and Illinois. Accompanied by a Map. New Haven* 1840. *— Robert Greenhow: The History of Oregon and California and the other Territories on the North-West Coast of North America; accompanied by a geographical View and Map etc. London*

1844. 8. *p.* 1—471. — *The hydrographical Basin of the Upper Mississippi River by J. N. Nicollet.* 1843; *nebst dem: Report intended to illustrate a Map of the hydrographical Basin of the Upper Mississippi River; made by J. N. Nicollet. Washington* 1843 8. — *William B. Hodgson of Savannah, Georgia: Notes on Northern Africa, the Sahara and Soudan. New York* 1844. 8. *p.* 1—111. — *Catalogue des Cartes et Plans manuscrits et gravés de la Bibliothèque géographique de MM. J. D. Barbié du Bocage, Membre de l'Institut, Professeur à la Faculté des Lettres, et G. Barbié du Bocage, Géographe du Ministère des Affaires étrangères etc.; redigé par M. C. Cortambert. Paris* 1844. — *Eine Aufnahme der Nordwestküste von Marokko und der drei vulkanischen Inseln Buch, Brongniart und Buckland; ausgeführt von Officieren der englischen Marine.*

*The Tasmanian Journal of Natural Science, Agriculture, Statistics etc. vol. I, II. Tasmania and London,* 1842 *und* 1843. 8. *V. Hrn. Adolph Schayer. — Voyage en Sardaigne par le Colonel A. de la Marmora, IIme édition. 2 vols. Paris et Turin* 1839. *Nebst* 2 *Heften Ansichten. V. Hrn. v. Arnim. — Bellermann's Handzeichnungen und Gemälde der Vegetation und landschaftlichen Physiognomie der Umgebung von Caracas. V. Hrn. v. Olfers. — Gypsmasken von den eingebornen Indianern des britischen Guiana. V. Hrn. Richard Schomburgk.*

---

### Eingegangene Geschenke:

Im **Juli 1844:** *Ehrenberg:* Vorläufige Nachricht über das kleinste Leben im Weltmeer, am Südpol und in den Meeres-Tiefen. Mit einer Charakteristik von 7 neuen Generibus und 71 neuen Arten. (Besonders abgedruckt aus den Monatsberichten der Berl. Akademie der Wissenschaften, Mai 1844.) Berlin 1844. 8. V. Hrn. Verf. — *View of a part of the town of Wellington, New Zealand, looking towards the Southeast; comprising about one third of the water frontage. Drawing made in Sept.,* 1841, *by C. Heaphy, Draftsman to the New Zealand Company. View of Nelson Haven, in Tasman's Gulf, New Zealand; including a part of the site of the intended town of Nelson. Drawn in November,* 1841, *by C. Heaphy.* V. Hrn. *Preston,* durch Hrn. *Ritter.* — Mondlandschaft Gassendi, am Dorpater Refractor beobachtet von *Mädler.* V. Hrn. Verf. — Historisch-geographischer Hand-Atlas von *R. v. Wedell.* 3. Lieferung. (6 Blätter.) Nebst Vorbemerkungen, S. 27—33. Berlin 1844. V. Verleger Hrn. *Alex. Duncker.* — *August Volkert:* Meilenberechnungs- und Postkarte von Mittel-Europa (mit Italien bis incl. Neapel) in teutscher, englischer, französischer und italienischer Sprache, mit besonderer Einschaltung zusammengezählter Entfernungen, der Dampfschifffahrts- und Eisenbahn-Verbindungen u. s. w. München 1844. Selbstverlag des Verf. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — *(Preston:) The Colonization of New Zealand. By Prof. Charles Ritter, of Berlin. Translated from*

*the German. London* 1842. 8. V. *Mr. Preston. — Letters from settlers and labouring emigrants, in the New Zealand Company's settlements of Wellington, Nelson and New Plymouth. From Febr.,* 1842, *to January,* 1843. *London* 1843. 8. V. *Mr. Preston* durch Hrn. *Ritter. — Topographia medica portus Novi-Archangelscensis, sedis principalis coloniarum rossicarum in septentrionali America, edita ab Eduardo Blaschke, med. Dr., med. tunc temporis supremo coloniarum, societ. etc. Acced. tab.* 3 *geogr. in lap. delineatae: Conspectus Novi-Archangelscensis. (Maschin:) Delineatio oppidi Novi-Archangelscensis cum parte portus, orientalis stationis ad littus, et lacus* (1838). *Mappa geogr., sinum Sitchensem et loca, prope portum Novum-Archangelscensem jacentia, exhibens. (E mappa geogr. sectionis hydrogr. Ministerii navalis imminuit E. Blaschke.) Petropoli* 1842. 8. V. Hrn. Verf. — Geschichte des Handels, der Industrie und Schifffahrt von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Von Dr. *F. H. Ungewitter.* Mit Zeichnungen und Karten. I. Heft. (Mit 1 Karte). Leipzig und Meissen. 8. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Larsow.* — Das Herzogthum Steiermark; geographisch-statistisch-topographisch dargestellt und mit geschichtlichen Erläuterungen versehen von *Georg Göth,* Prof. der Math. am Joanneum zu Gratz etc. III. Bd.: Judenburger Kreis. Gratz 1843. 8. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — Prof. *Mädler:* Gang der mittleren Temperatur zu St. Petersburg und Archangel. *(Lu le* 29. *Mai* 1842). [Aus dem *Bull. de l'Acad. de St.-Pétersbourg* abgedruckt. 6 S. in 4.] V. Hrn. Verf. — Graphische Darstellung der Witterung; Sternwarte Dorpat, Sept. 1842 bis Febr. 1843 n. St. (2 Bl.). V. Hrn. *Mädler.*

Im **August:** *M. P. Lortet: Documents pour servir à la géographie physique du bassin du Rhône. Lyon* 1843. 8. Mit 6 Tafeln (Karten etc.) Beilagen. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *W. Rose.* — Generalkarte von Deutschland, Preufsen und der Schweiz, mit Angabe der innern Eintheilung der Staaten, der Chausséen, Eisenbahnen, Poststrafsen und Poststationen, Bäder, Universitäten, sowie der Zollämter an der Grenze der zum deutschen Zollverbande gehörigen Staaten. Entwurf und Zeichnung von *Weiland.* Maafsstab $\frac{1}{1080000}$. Weimar, Verlag des geogr. Instituts, 1844. V. Hrn. *Froriep.* — *A. Erman:* (Meteorol.) Beobachtungen bei einer Seereise um die Erde auf der Korvette Krotkoi. V. Hrn. Verf. — *Bulletin de la Société de Géographie, 2ième Série, t. XX. (N.* 115 *à* 120*; Juillet à Décembre* 1843. Mit 1 Plan und 2 Tafeln Abbildungen). *Paris* 1843. 8. V. der geogr. Gesellschaft zu Paris durch Hrn. *Ritter.* — *C. Ritter:* Ueber die asiatische Heimat und die asiatische Verbreitungssphäre der Platane, des Olivenbaums, des Feigenbaums, der Granate, Pistacie und Cypresse. (Besonderer Abdruck aus dem Werke über Asien und von den (angehefteten) Berichten über die Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom Monat Mai 1844, S. 171—181. Ueber den Oelbaum.) V. Hrn. Verf. — *Notice of newly discovered fish beds and a fossil foot mark in the redsandstone formation of New Jersey. By W. C. Redfield.* (Aus d. *Amer. Journ. of Science, vol. XLIV. N.* 1.) V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Dove.*

Im **September:** Die Republiken von Südamerika, geographisch-statistisch, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Produktion und ihres Handelsverkehrs, vornehmlich nach amtlichen Quellen dargestellt von Dr. *J. E. Wappäus,* Privatdocent und Assessor der philos. Facultät zu Göttingen. 1. Abtheilung. Göttingen 1843. 269 S. 8. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *W. Mahlmann.* — Auszug aus der Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kul-

tur im Jahre 1843: Ueber die Bearbeitung der meteorologischen Beobachtungen der Section des Vereins für die Sudetenkunde zu klimatologischen und hypsometrischen Resultaten im Allgemeinen, mit Anwendung auf die Beobachtungen des Jahres 1842, vom zeitigen Sekretair der Section (31 und 41 S. 4.). V. Verf. (Hrn. *von Boguslawski)* durch Hrn. *W. Mahlmann.*

Im **October:** *Ehrenberg:* Beiträge zur Kenntnifs des kleinsten Lebens im ägäischen Meere, am Euphrat und auf den Bermudas-Inseln. Nebst kurzer Charakteristik von 13 neuen Generibus und 69 neuen Arten, sammt einer Steindrucktafel. (Aus den Monatsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften, Juni 1844.) Berlin 1844. 28 S. 8. V. Hrn. Verf. — *A. v. Humboldt:* Nachträgliche Vergleichung astronomischer Ortsbestimmungen in Rufsland und Sibirien und über die Grundlagen der Karte von Central-Asien. (Besonders abgedruckt aus der Uebersetzung von *A. v. Humboldt's* Central-Asien, II. Bd., S. 305 — 318). 8. V. Hrn. *Wilh. Mahlmann.* — *Karl Kreil:* Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag, in Verbindung mit mehreren Mitarbeitern ausgeführt und auf öffentliche Kosten herausgegeben. 4ter Jahrgang: Vom 1. August 1842 bis 31. December 1843. Prag 1844. 4. (Mit 1 lithogr. Tafel. 134 und CCXXII S.). V. Hrn. Astronomen *Kreil* durch Hrn. *Ritter.* — *Christian Doppler,* Prof.: Ueber eine bei jeder Rotation des Fortpflanzungsmittels eintretende eigenthümliche Ablenkung der Licht- und Schallstrahlen, zunächst angewandt auf mehre theils schon bekannte, theils neue Probleme der praktischen Astronomie etc. Mit 1 lithogr. Tafel. (Aus den Abhandlungen der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, V. Folge, Bd. 3.) Prag 1844. 4. V. Hrn. Verf. — *Address to the anniversary meeting of the royal geographical Society,* 27. *May* 1844. *Preceded by the addresses on presenting the medals awarded by the council of the Society. By Rod. Impey Murchison, President. London* 1844. 92 *p.* 8. V. Hrn. Verf. — *Wilhelm Ebel,* Dr.: Zwölf Tage auf Montenegro und ein Blick auf Dalmatien. 2. Heft: Botanische Bemerkungen. Nebst 4 Tafeln Abbildungen und einem *Elenchus plantarum dalmaticarum.* Königsberg 1844. S. 176 und XXXIX. 8. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — Gemälde der Schweiz, I. Bd. 1. Theil: Der Canton Zürich, historisch-geographisch-statistisch geschildert von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart von *Gerold Meyer von Knonau;* 1. Bd. 2te ganz umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. St. Gallen und Bern 1844. (375 S.) Kl.-8. In Futteral. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — Gemälde der Schweiz, 15. Heft: Der Canton Graubünden, historisch-geographisch-statistisch geschildert von *G. W. Röder* und *P. C. v. Tscharner.* Erste Abtheil. (381 S.) St. Gallen und Bern 1838. Kl.-8. In Futteral. V. Hrn. *C. Ritter.* — *M. P. Lortet, Dr. en méd.: Documents pour servir à la géographie physique du bassin du Rhône. Lyon* 1843. Gr.-8. [Schon früher sind davon Exemplare eingegangen, s. N. F. Bd. I. S. 302 u. oben August]. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — *M. P. Lortet, Dr. en méd.: Observations sur le sommeil du Muscardin, Myoxus muscardinus (de Gmelin). (Extrait des Annales de la Société royale d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon.)* 14 *p.* Gr.-8. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — General-Uebersicht der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn mit der Anschlufsbahn nach der sächsischen Grenze. Maafsstab $\frac{1}{2000}$. Mit mehreren Profilen. (Auf Leinwand gezogen und in Futteral). V. Hrn. *Keibel.*

Im **November:** *Voyage dans l'Amérique Méridionale (le Brésil, la Républ. orient. de l'Uruguay, la Rép. Argentine, la Patagonie, la Rép. du Chili, la Rép. de Bolivia, la Rép. du Pérou), exécuté pendant les années* 1826—33 *par Alcide d'Orbigny. Ou-*

*vrage dédié au Roi et publié sous les auspices de M. le Ministre de l'Instruction publique. t. I. Paris* 1835. (672 *p.*) und *t. II.* (*p.* 1 — 504; bis 1. Novbr. 1830.) 4 Nebst 1 Hefte lithogr. Abbildungen. (*Portrait* 1, *Vues* 23, *Coutumes et Usages* 17, *Costumes* 14, *Antiquités* 29 *pl.*, auf chinesischem Papier). V. Hrn. Consul *Sturtz* in Brasilien durch Hrn. *Richard Schomburgk*. Dazu die 8 Karten: *Carte de l'Amérique Méridionale, dressée par A. d'Orbigny.* 1838. *Carte d'une partie de la Rép. Argentine, comprenant les Prov. de Corrientes et des Missions, dressée sur les lieux en* 1828 *par Mr. Parchappe.* 1835. *Carte d'une partie de la Rép. Argentine comprenant les Prov. de Santa Fé, d'Entre Rios, de Buenos-Aires et la partie septentr. de la Patagonie, dressée par A. d'Orbigny.* 1838. *Carte générale de la Rép. de Bolivia, dressée par A. d'Orbigny d'après ses itinéraires relevés dans le cours des années* 1830—33. *Paris* 1839. 2 Bl. *Carte topogr. du lac de Titicaca ou Chucuito et d'une partie du grand plateau des Andes; dressée sur les lieux en* 1833 *par A. d'Orbigny.* 1835. *Vallées de Cochabamba, de Clisa et de Sacava (Bolivia) dressée en* 1830. *Plateau et Cerro de Potosi, relevés en* 1833. — *Nouvelle Carte physique, politique, industrielle et commerciale de l'Amérique Centrale, et des Antilles (Échelle* $\frac{1}{4000000}$*), avec un Plan spécial des possessions de la Compagnie Belge de Colonisation dans l'Amér. Centr., État de Guatemala (Échelle* $\frac{1}{480000}$*). Dressée d'après les documents officiels, par N. Dally. (Dediée à Léopold I., Roi des Belges.)* (Nebst einem *Plan général de la ville de Guatemala.)* (Ohne Jahreszahl.) Lithogr. und auf Leinwand gezogen. Durch Hrn. *Ritter.* — Karte des türkischen Reichs in Asien, nach den besten und neuesten Hülfsmitteln etc. entworfen und gezeichnet von *H. Kiepert.* Berlin 1844. Maafsstab $\frac{1}{2500000}$. (2 Bl.) V. Hrn. Verf. — *Carl E. Meinicke:* Die Südseevölker und das Christenthum, eine ethnographische Untersuchung. Prenzlau 1844. 8. Derselbe: Ueber den Gebirgsbau der Insel Java. Prenzlau 1844. Kl.-4. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — *Bijdragen tot de kennis der Nederlandsche en vreemde koloniën, hijzonder betrekkelijk de vrijlating der slaven. Utrecht* 1844. No. 1 — 4. (4 Hefte). 8. V. der Redaction (Hrn. Dr. *A. S. Rueh*) durch Hrn. *Zeune.*

Im **December:** Karte von Klein-Asien, entworfen und gezeichnet nach den neuesten und zuverlässigsten Quellen, hauptsächlich nach den in den Jahren 1838 und 1839 von Baron *v. Vincke, Fischer* und Baron *v. Moltke,* Maj. im Königl. Preufs. Generalstabe, und 1841—43 von *H. Kiepert, A. Schönhorn,* Professor in Posen, und *K. Koch,* Professor in Jena, ausgeführten Recognoscirungen, sowie nach den besten neueren Reiserouten, vorzüglich der Engländer. Berlin 1844. 4 Bl. (Sect. II. III, V und VI). Im Maafsstabe von 1 : 1·000000. Uebergeben von Hrn. *Kiepert.* — *Amérique Centrale. Colonisation du district de Santo-Thomas de Guatemala par la Communauté de l'Union fondée par la Compagnie Belge de Colonisation. Collection de renseignements publiés ou recueillis par la Compagnie. Paris* 1844. 8. (Mit 9 Tafeln Karten und Ansichten; darunter *Carte des États de Nicaragua et Costarica, Carte de la Mer des Antilles, Carte du district de Santo-Thomas, Carte de la République de l'Amérique Centrale. Dressées par J. Rousseau.* V. Hrn. Baron *v. Bülow* durch Hrn. *J. Minding.* — Vier und zwanzig Vegetations-Ansichten von Küstenländern und Inseln des Stillen Oceans, aufgenommen in den Jahren 1827, 28 und 29 auf der Entdeckungsreise der Kaiserl. Russ. Corvette Senjäwin unter Capitain *Lütke* durch *F. H. v. Kittlitz.* 1. Lieferung (9. Blatt, radirt vom Verfasser) und Text S. 1—14. Siegen. (In

Commission.) 1844. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *J. Minding.* — *Mappa do Paix-Vinhateiro do Alto-Douro por Jos. James Forrester. Dedicado respeitosamente a Sua Magestade Fidelissima a Senhora Dona Maria II., pelo Auctor.* Mit einem *Indicador. James Wyld sculps. Porto.* (Ohne Jahreszahl.) V. Hrn. Verf. Eingesandt von dem Königl. Preufs. Gesandten in Lissabon Hrn. Grafen *v. Raczynski* an das hohe Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. — Russische Alterthümer. Erster Bericht über die Hauptresultate der im Jahre 1843 gestifteten Centralsammlung vaterländischer Alterthümer an der Universität zu Dorpat; als Gratulationsschrift der philosophischen Facultät zum 50jährigen Doctor-Jubiläum des Hrn. Staatsraths *C. Morgenstern.* Vom Prof. *F. Kruse.* Mit 1 lithogr. Tafel. Dorpat und Leipzig 1844. 8. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ehrenberg.* — *Tableaux de Population, de Culture, de Commerce et de Navigation, formant, pour l'année* 1841, *la suite des tableaux insérés dans les Notices statist. sur les Colonies françaises. Paris* 1844. 8. V. *Ministre de la Marine et des Colonies.* — Die Ober-Donau-Strafse der *Peutinger*schen Tafel von Brigobanne bis Abusena. Von *F. W. Schmidt,* Oberstlieutenant im Königl. Preufs. Generalstabe. Nebst dem Segment der *Peutinger*schen Tafel: Die Strafse von Vindonissa bis Regino. Berlin 1844. 8. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — *Wilh. Mahlmann:* Bemerkungen über das aralo-caspische Becken. Derselbe: Ueber die Temperatur der Quellen in Rufsland, nach den Messungen der Herren *A. v. Humboldt* und *G. Rose* (aus den Originaltagebüchern herausgegeben); nebst Bemerkungen über Quell- und Bodenwärme; und mehrere andere Zusätze zur deutschen Ausgabe von *A. v. Humboldt's* Central-Asien, III. Theil, S. 337—448. Berlin 1844. 8. V. Hrn. *W. Mahlmann.*

Im **Januar 1845:** *Bijdragen tot de kennis der Nederlandsche en vreemde koloniën, hijzonder betrekkelijk de vrijlating der slaven.* 1844. *No.* 5. *Te Utrecht* 1844. 8. V. der Redaction (Hrn. *W. J. van Hoijtema)* durch Hrn. *Zeune.* — *Ehrenberg:* Ueber einen deutlichen Einfluss des unsichtbar kleinen organischen Lebens als vulkanisch gefrittete Kieselmasse auf die Massenbildung von Bimsstein, Tuff, Trafs, vulkanischem Conglomerat und auch auf das Muttergestein des nordasiatischen Marekanits. Derselbe: Notiz des Herrn Dr. *Fr. Schulz* in Eldena über seine Methode, den Kieselerdegehalt der Steinkohlen chemisch gereinigt darzustellen. (Besonders abgedruckt aus den Berichten der Akademie der Wissenschaften zu Berlin; September und October 1844, S. 323—344, und S. 359—361.) 8. V. Hrn. Verf. — Zeitschrift für vergleichende Erdkunde, herausgegeben von *J. G. Lüdde.* 2. Jahrgang, 3. Bd., 2., 3., 4., 5. und 6. Heft. Magdeburg 1843. 8. V. Verleger Hrn. *E. Baensch* durch Hrn. *W. Mahlmann.*

Im **Februar:** Flüchtige Bemerkungen eines Flüchtig-Reisenden von *C. O. L. von Arnim,* 3. und 4. Theil. Auch unter dem besondern Titel: Reise nach Neapel, Sicilien, Malta und Sardinien zu Anfange des Jahres 1844. 1. und 2. Theil. (Jeder mit einem Titelbilde.) Leipzig 1845. 8. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — 5 *Annual Reports of the Regents of the University of the State of New York. Made to the Legislature, February* 29, 1836; — *March* 1, 1838; — *March* 2, 1840; — *March* 1, 1841; — *March* 1, 1842. *Albany* 1836; 1838; 1840; 1841; 1842. 8. V. Hrn. *Wilh. Mahlmann.*

Im **März:** *Jacopo Gråberg da Hemsö: Ultimi progressi della Geografia sunto letto* 16, 19, 25 *e* 26 *Sett.* 1843 *alla* 5. *riunione degli Scienziati italiani, Lucca.* (Besonders abgedr. aus dem *Politecnico.) Milano* 1844. 8. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter.* — *Emanuele Re-*

*petti: Miscellanie riunite del Dizionario geografico-fisico-storico della Toscana: Art. Acque Minerali, Alpe Apuana e Apennina, Chiana, Grosseto. §. Se vi fu cangiamento di livello nel mare Toscano? Mare Toscano e Maremme Toscana, Signa, Soana, Spezia (Golfo della) o Porto di Luni. — Toscana granducale. — Granducato di Toscana. — Valli della Toscana, comprese tutte o in parte nel Granducato. — Pieve-San-Stefano nella valle superiore del Tevere. — San-Miniato, città, comunità e diocesi. — Seravezza, terra nobile, capoluogo di comunità e di giurisdizione nella diocesi di Pisa. — Pescia, città, comunità e diocesi. — Sarzana* (mit dem besonderen Titel: *Sarzana, città vescovile, capoluogo di comunità e di mendamento nel Ducato di Genova*). — *Siena* (mit dem besonderen Titel: *Compendio storico della comunità, diocesi e compartimento della città di Siena. Firenze* 1844. Mit 1 Plane.) — *Arezzo.* — *Lucca.* — *Livorno.* — *Pisa* (mit dem besonderen Titel: *Compendio storico della città, comunità, diocesi e compartimento di Pisa. Firenze* 1842. Sämmtlich besonders abgedruckte Artikel aus dem *Dizionario geogr.-fisico-storico della Toscana. Firenze* 1832—1845. 8. V. Hrn. Verf. durch Hrn. *Ritter*.

Im **April**: *Bulletin de la Société de Géographie. Troisième Série, t. I. Nos.* 1 *à* 6. *(Janvier à Juin* 1844. *p.* 432.) Nebst 3 Tafeln Kartenbeilagen. Paris 1844. 8. V. d. geograph. Gesellschaft zu Paris. — *Carl Ritter:* Der arabische Weihrauch u. s. w. 1845. 19 S. 8. (Besonders abgedruckt aus der „Erdkunde".) V. Hrn. Verf. — *Ehrenberg:* Neue Untersuchungen über das kleinste Leben als geologisches Moment. Mit kurzer Charakteristik von 10 neuen Generibus und 66 neuen Arten. Auszug aus einem Vortrage in der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 27. Februar 1845. Berlin 1845. 35 S. 8. Vom Hrn. Verf.

## Nachweis und Bemerkungen zu den Tafeln im II. Bande der neuen Folge.

Taf. I. zu S. 175. *Linant de Bellefonds:* Entwurf einer Karte der Provinz Fayum. Maafsstab 1 : 225000. Zur Abhandlung über den See des Möris. Nebst einer Abbildung der beiden Pyramiden bei Biamo (S. 182) und einem Höhenprofil von Illahun zum Birket Keirun. Vergl. Anm. zu S. 175.

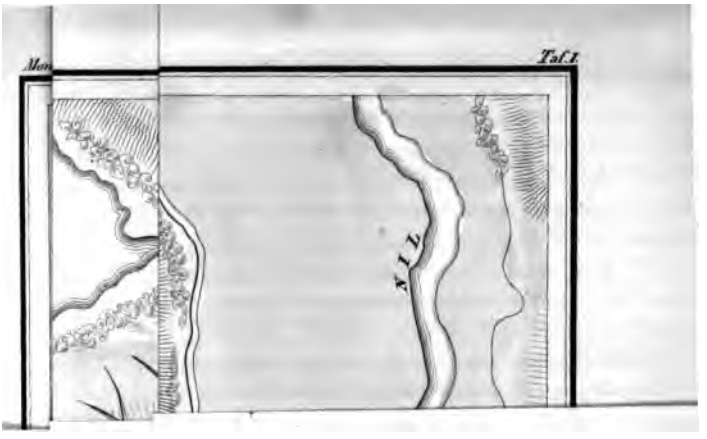
Taf. II. zu S. 201. Fig. 1 und 2. Die Trümmer von Musseika im Libanon. Nebst 3 Inschriften (S. 205): A. Zu Deir el Kalaà bei Beirût, B. und C. zu Suk Barrada. Nach Handzeichnungen des preufs. General-Consuls *L. v. Wildenbruch.*

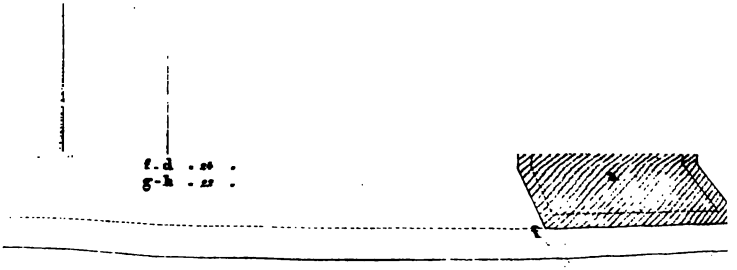
Taf. III. zu S. 273. *Leopold v. Buch:* Vulkanischer Gürtel von Eaheinomauwe.

## Druckfehler und Berichtigungen.

S. 23 Z. 4. v. u. l. *Kangaroo-Island.*
- 60 ff. ist der Name des französischen Reisenden überall *D'Elegorgue* zu schreiben. (Die Handschrift liefs darüber in Zweifel.)
- 67 Z. 13 v. o. l. Ihnen.
- 143 - 2 v. u. l. April-Sitzung.

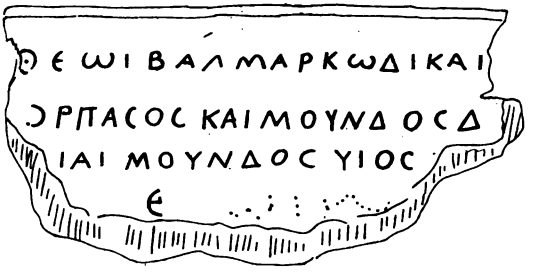
Berlin, gedruckt bei *Trowitzsch und Sohn.*


Tab. I.
NILE


f . d
g - h

## Inschriften.

A. Zu Deir el-Kalaâ bei Beirût.




C. Zu Suk Barrada.

IMP CAES MAVRELANTONINVS
AVG ARMENIACVS ET
IMP CAES LAVREL VERVS AVG AR
MENIACVS VIAM FLVMINIS
VIA BRVPTAM INTERCISO
MONTE RESTITVERVNT PER
IVL VERVM LEG APP PROVINC
SYR ET AMICVM SVVM
IMPENDIIS ABILENORVM

B. Zu Suk Barrada.

PRO SALVTE
IMPANTONI
NI ET VERIMVO
LVSIVS MAXIMVS
LEG XVI ET
QVI OPERI IN
STITIT VS

Fig. 2.

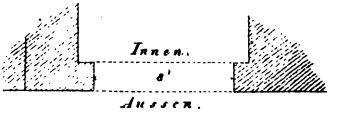
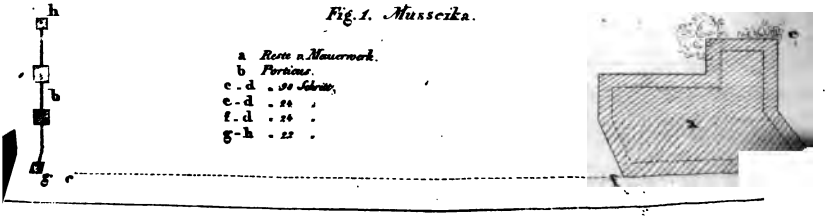
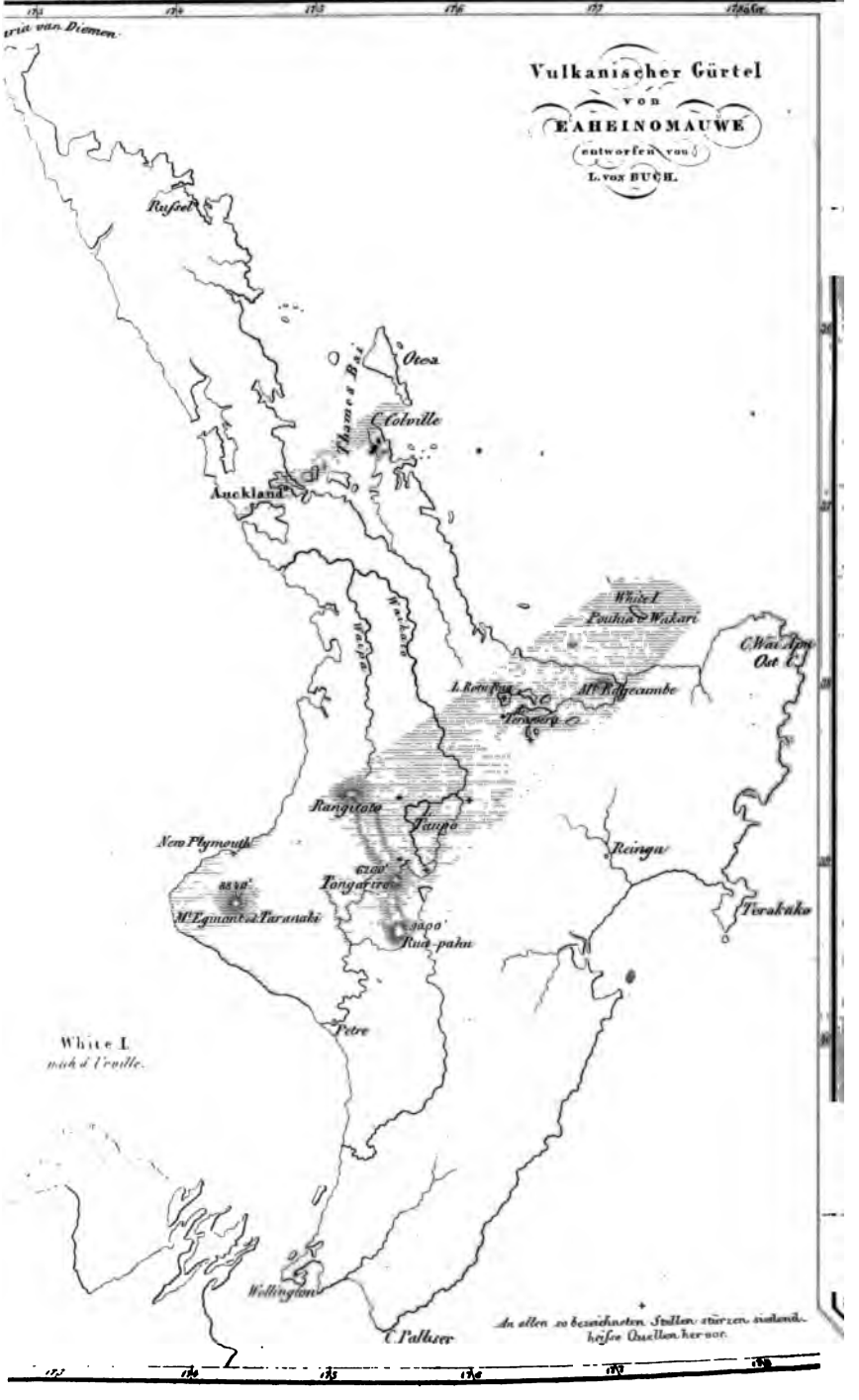



Fig. 1. Musseika.




Vulkanischer Gürtel
von
EAHEINOMAUWE
entworfen von
L. von BUCH.
...ria van Diemen.
Russel
Thames Bai
Otea
C. Colville
Auckland
Waipa
Waikato
White I.
Pouhia o Wakari
C. Wai Apu
Ost C.
L. Rotu Rua
Mt. Edgecumbe
Tarawera
Rangitoto
L. Taupo
New Plymouth
Reinga
Tongariro
Mt. Egmont o Taranaki
Rua-pahu
Terakako
Petre
White I.
nach d'Urville.
Wellington
C. Palliser
An allen so bezeichneten Stellen stürzen siedend-
heisse Quellen hervor.